Automóveis & Acessórios

ANO 8 AGÔSTO, 1953 N. 92





A Revista Comercial do Ramo

Segurança acima de tudo!

Sim, em matéria de "segurança" não se deve facilitar.

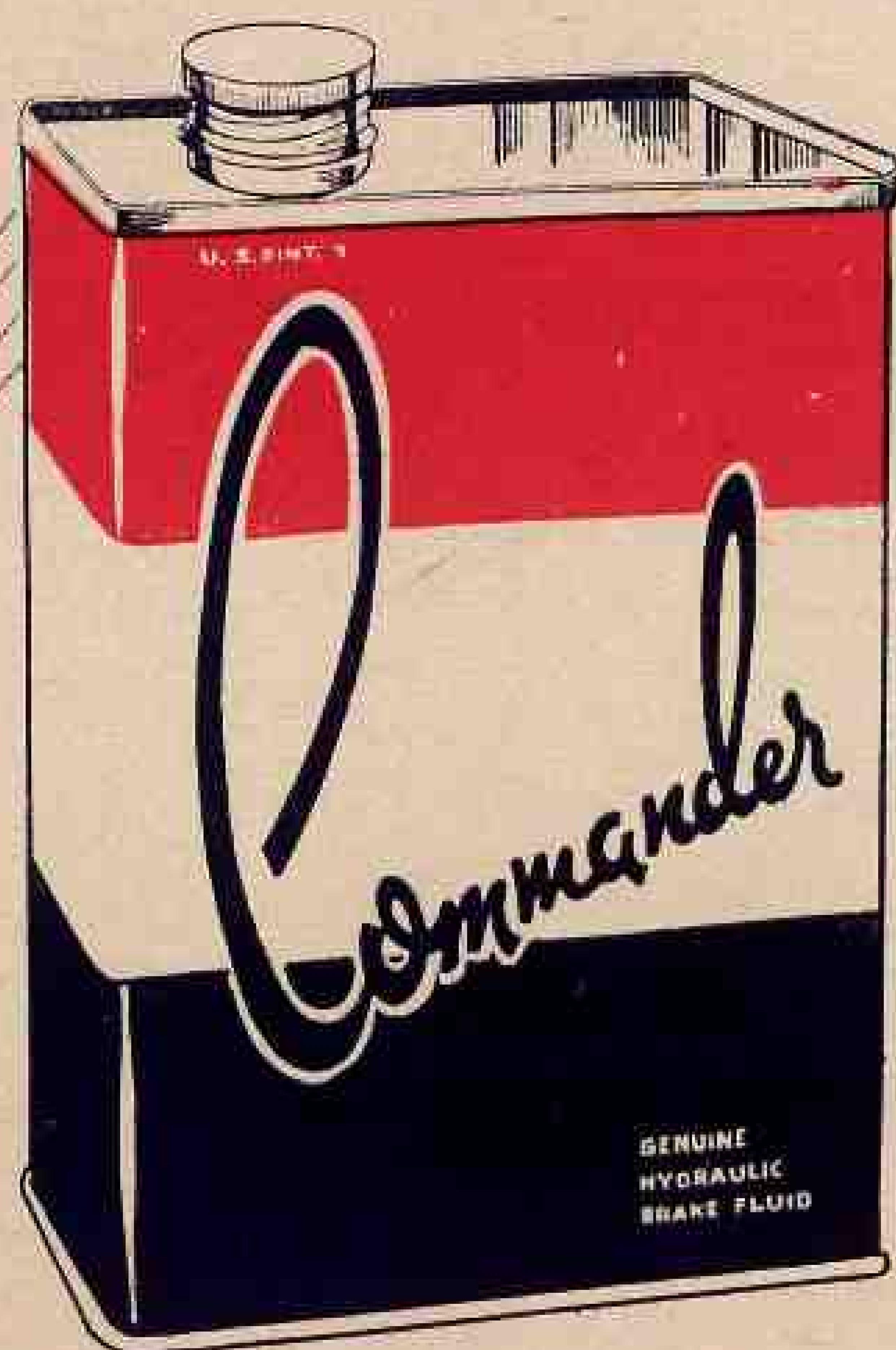
use

"COMMANDER"

Óleo para freios de eficiência já comprovada e dirija tranquilo.

Commander

OS FREIOS NUNCA FALHAM!

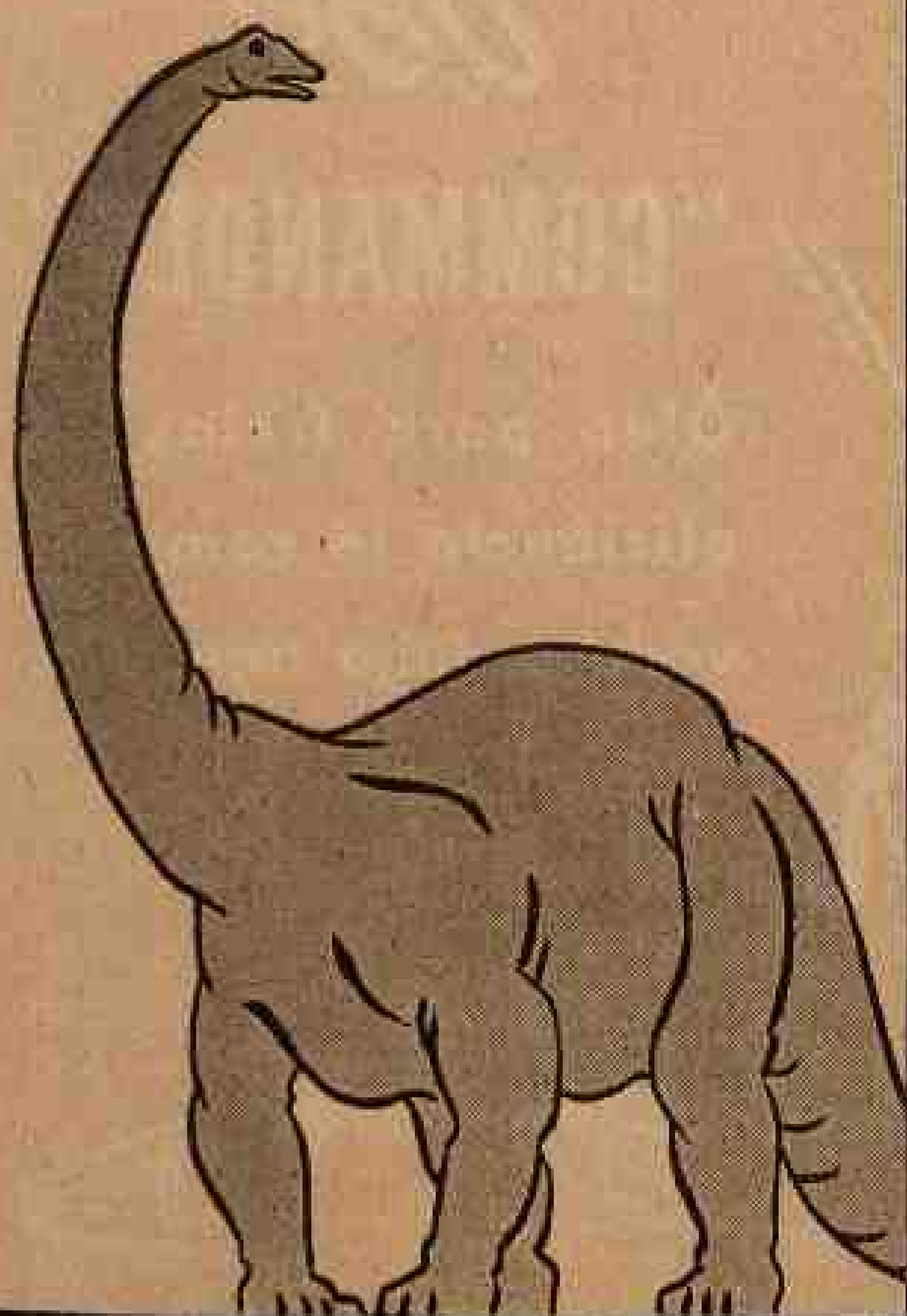


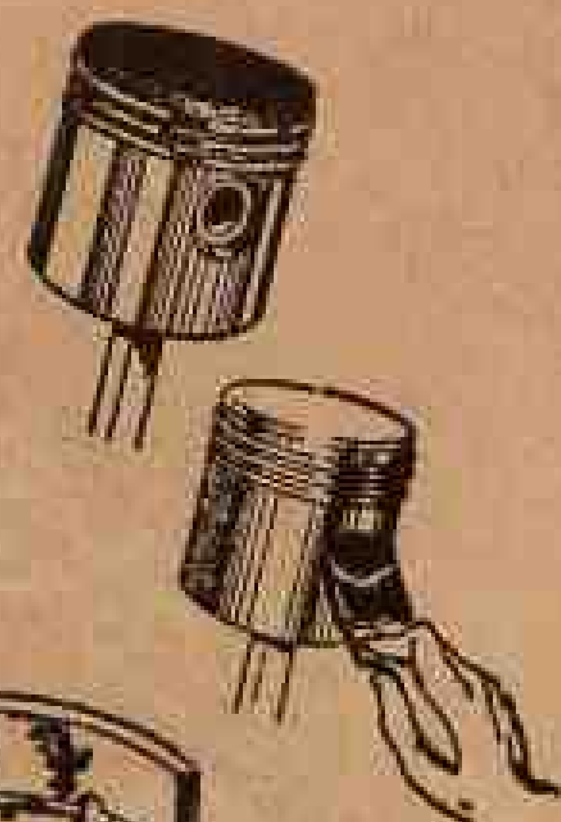
DISTRIBUIDORES PARA O BRASIL:

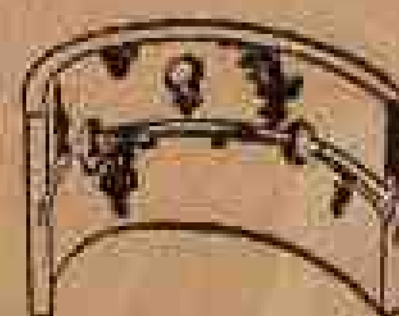
RAPHAEL LIVRERI IMPORTADORA S. A.

Rua Tenente Pena, 338 — Caixa Postal, 3916
End. Telegr. "RAMILI"
SÃO PAULO — BRASIL

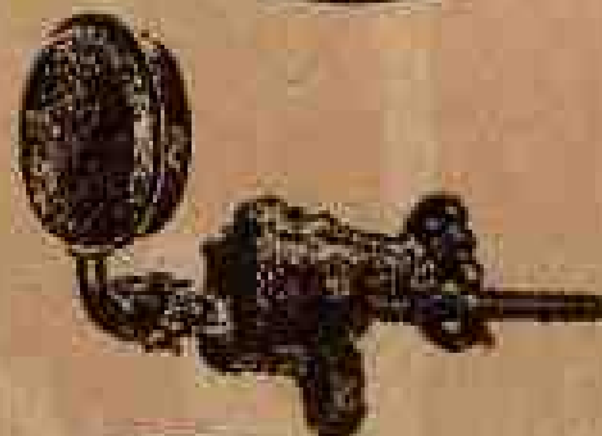
OPALINE é o melhor MOTOR OIL porque:















- *É anti-oxidante*
- *Combate a formação de verniz*
- *É anti-corrosivo*
- *Impede a formação de espuma*
- *Impede a formação de resíduos*
- *Não forma depósitos*
- *Conserva limpas tôdas as partes internas do motor*

SINCLAIR

O LUBRIFICANTE DE LONGA VIDA

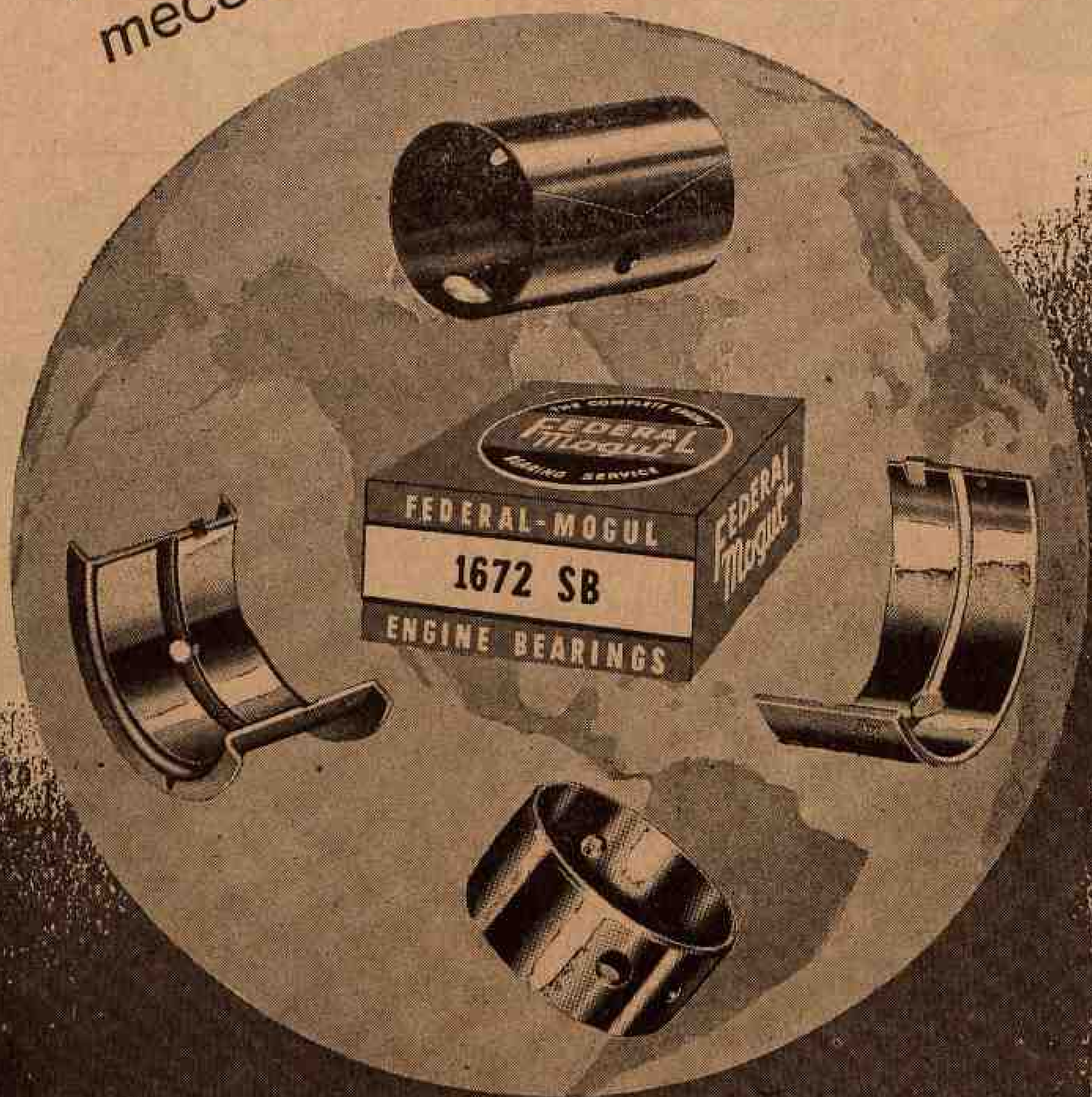


Distribuidores:

BORGAUTO S. A.

MATRIZ: Rua São Cristovão, 1254 - Tel. 28-4210
FILIAL: Av. Gomes Freire, 602-A - Tel. 52-3924 - **RIO DE JANEIRO**
FILIAL DE CAMPOS: Rua Carlos de Lacerda, 34-36 - Tel. 3272

PREFERIDO
pelos melhores
mecânicos do mundo inteiro!



MAIS DE
53 ANOS DE
ININTERRUPTA
EXPERIÊNCIA
COM MANCAIS

FEDERAL-MOGUL SERVICE
COLDWATER, MICHIGAN, U.S.A.

Representantes para todo o Brasil

Casa Rand Comércio e Indústria S. A.

RIO DE JANEIRO — Caixa Postal, 350 ☆ SÃO PAULO — Rua 24 de Maio, 200
BELEM — C. Postal, 777 ☆ RECIFE — C. Postal, 267 ☆ P. ALEGRE — C. Postal, 978



LOJA MATRIZ
Av. Farrapos, 579
Fones: 5839 e 7327

EXCLUSIVISTAS DAS SEGUINTES FÁBRICAS:

BORG-WARNER INTERNATIONAL CORP.



ALLIED ASBESTOS & RUBBER EXP. CO.
(Linha Grey-Rock)



HOUDAILLE-HERSHEY CORPORATION
(Houde Engineering Div.)





FILIAL N.º 1
Av. Farrapos, 2553
Fone 2-1418



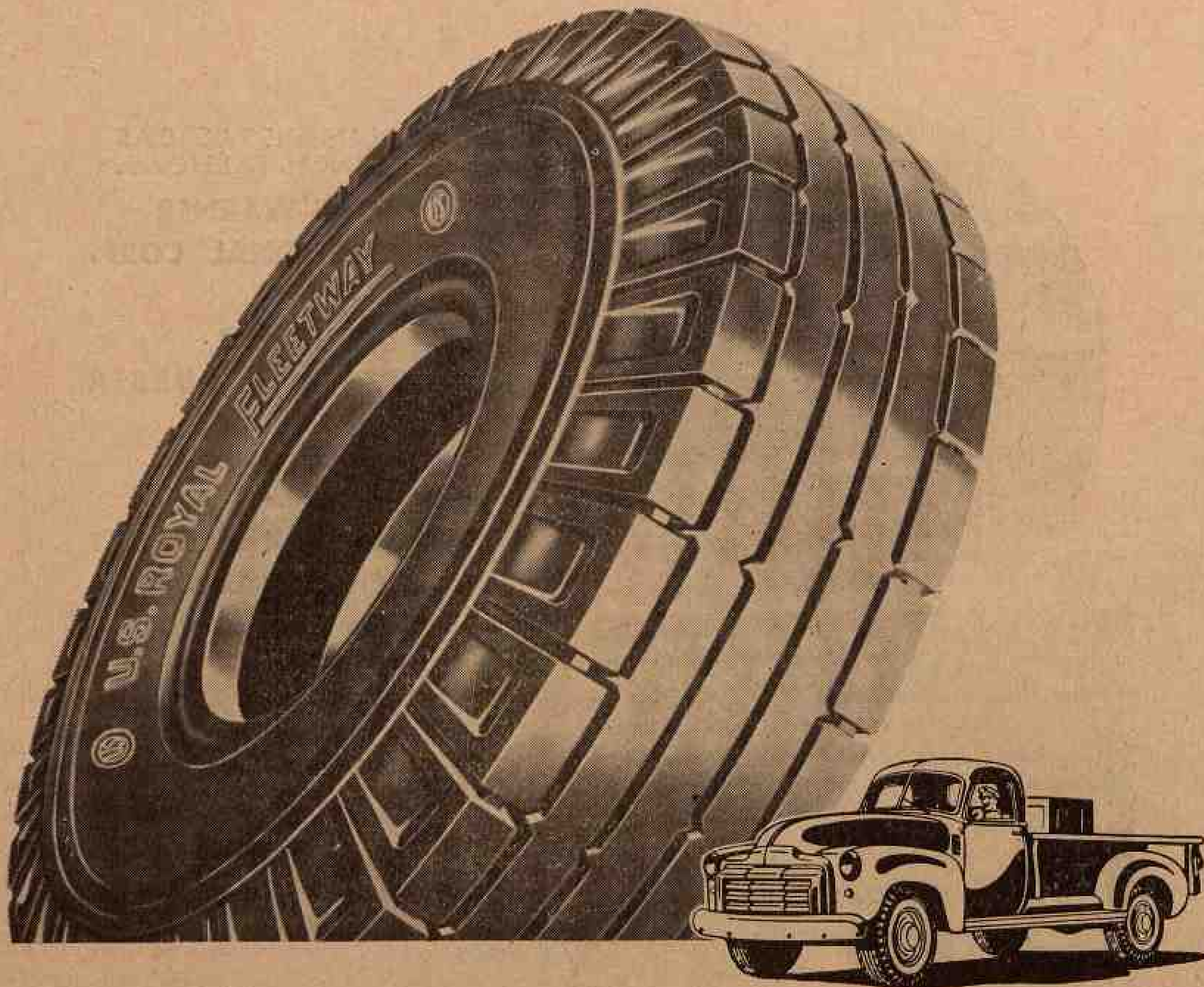
FILIAL N.º 2
Av. Assis Brasil, 2077
(Passo D'Areia) Fone: 2-4419



DISTRIBUIDORA DE AUTO-PEÇAS LTDA.

CAIXA POSTAL, 4-TELEGR. "BORGWARNER"
PORTO ALEGRE

ESCRITÓRIOS
Ed. Brasília, Conj. 65
Fone: 57-44



U. S. ROYAL FLEETWAY

FABRICAÇÃO NACIONAL

– o pneu de maior quilometragem

Com banda de rodagem extra resistente e com a carcaça entrelaçada de fios imersos em latex, ROYAL FLEETWAY assegura maior durabilidade, portanto maior quilometragem. Proporciona absoluta segurança em qualquer terreno. Super-robusto, permite maior número de recautchutagens.

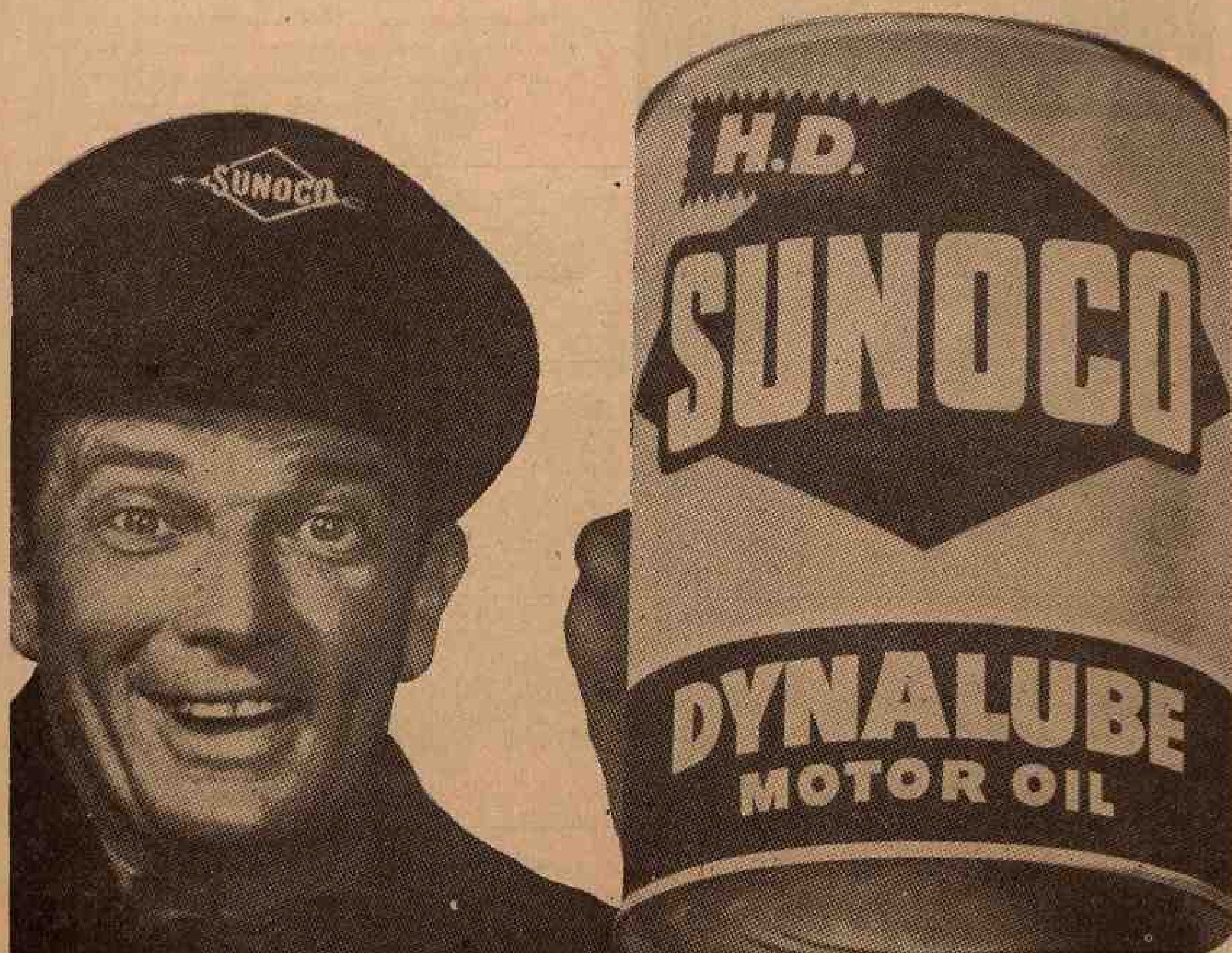


UNITED STATES RUBBER INTERNACIONAL DO BRASIL S.A.

PRODUTOS DE BORRACHA

Rua Rego Freitas, 154/156 - Tel. 34-7497 - S. Paulo

NOVO!... MELHOR!



PARA SERVIÇO PESADO! Ação detergente aumentada!
De acôrdo com as especificações militares (MIL-0-2104)

Mantém os Motores <u>Novos</u>... mais tempo!

Ultrapassa as recomendações de <u>Todos</u> os fabricantes para <u>Todos</u> os tipos de carros de passageiros

Se o Sr. vende Produtos SUNOCO, seus fregueses jamais trocarão de fornecedor!

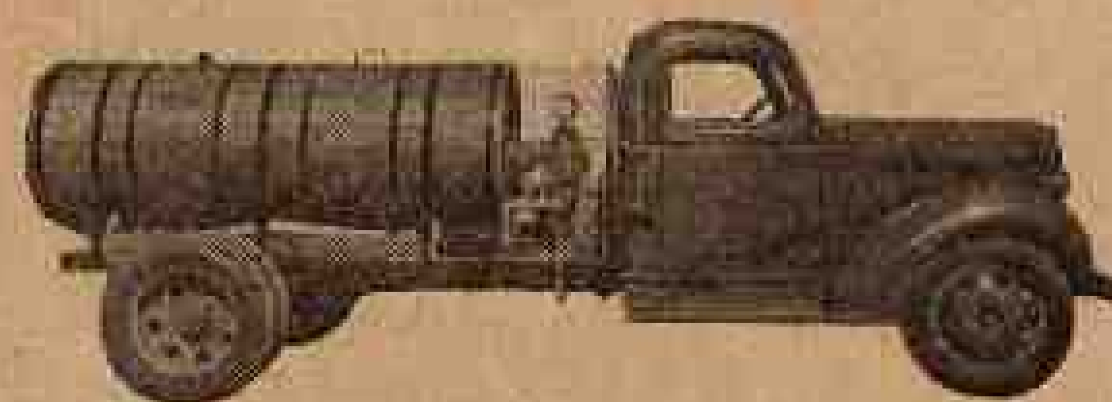
DISTRIBUIDORES EXCLUSIVOS
IMPORTADORA MERCANTIL S. A.
RIO DE JANEIRO
Lubrificantes Automobilísticos, Industriais e Marítimos,
Equipamentos de Postos e Garagens • Peças e Acessórios.

Equipamentos ITAÚNA para chassis de caminhão

Construidos inteiramente com material de primeira qualidade. Projetados e executados com a mais moderna técnica, obedecendo a rigorosos princípios de simplicidade, resistência e estabilidade. Os equipamentos «ITAÚNA» adaptam-se a todos os tipos de chassis, obtendo o máximo de eficiência e durabilidade. Consulte-nos para informações técnicas e orçamentos sem compromisso.



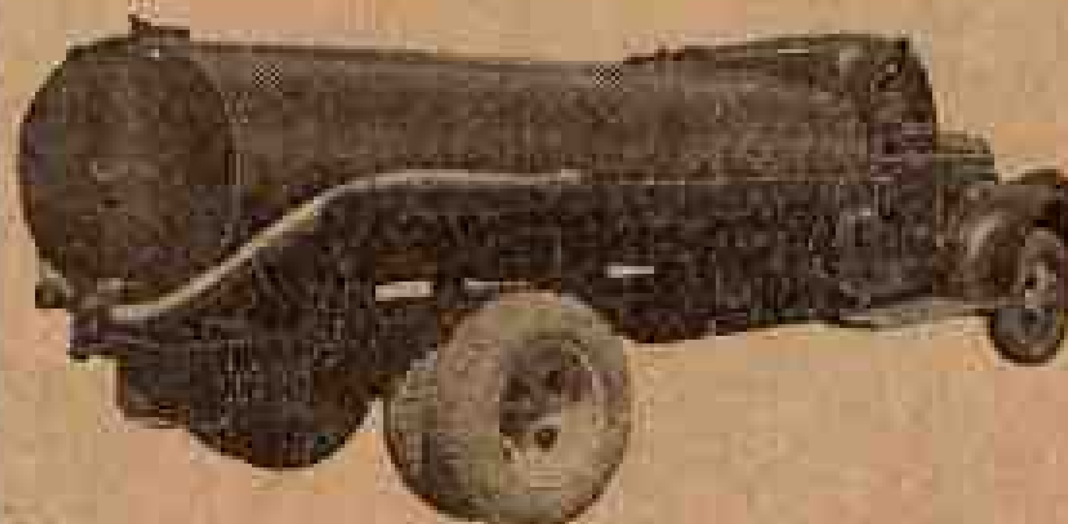
Irrigadores



Pulverizadores



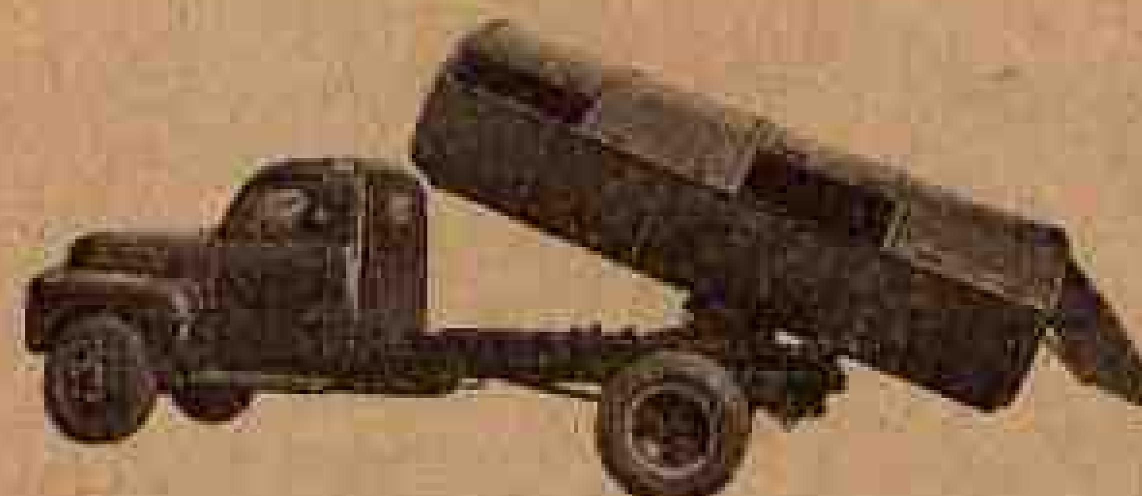
Frigorifico



Carros Tanques



Carros para Bombeiros



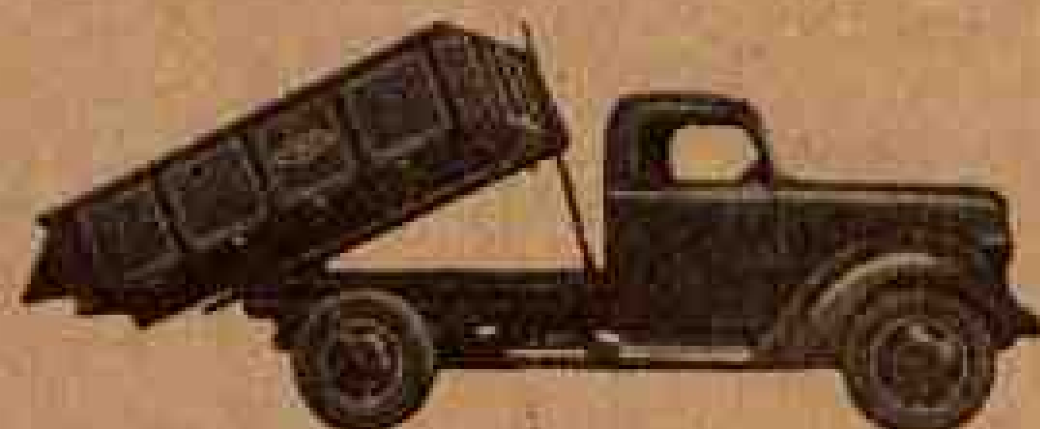
Coletores de lixo



Carros para transporte de carne



Carros Tanques



Basculantes

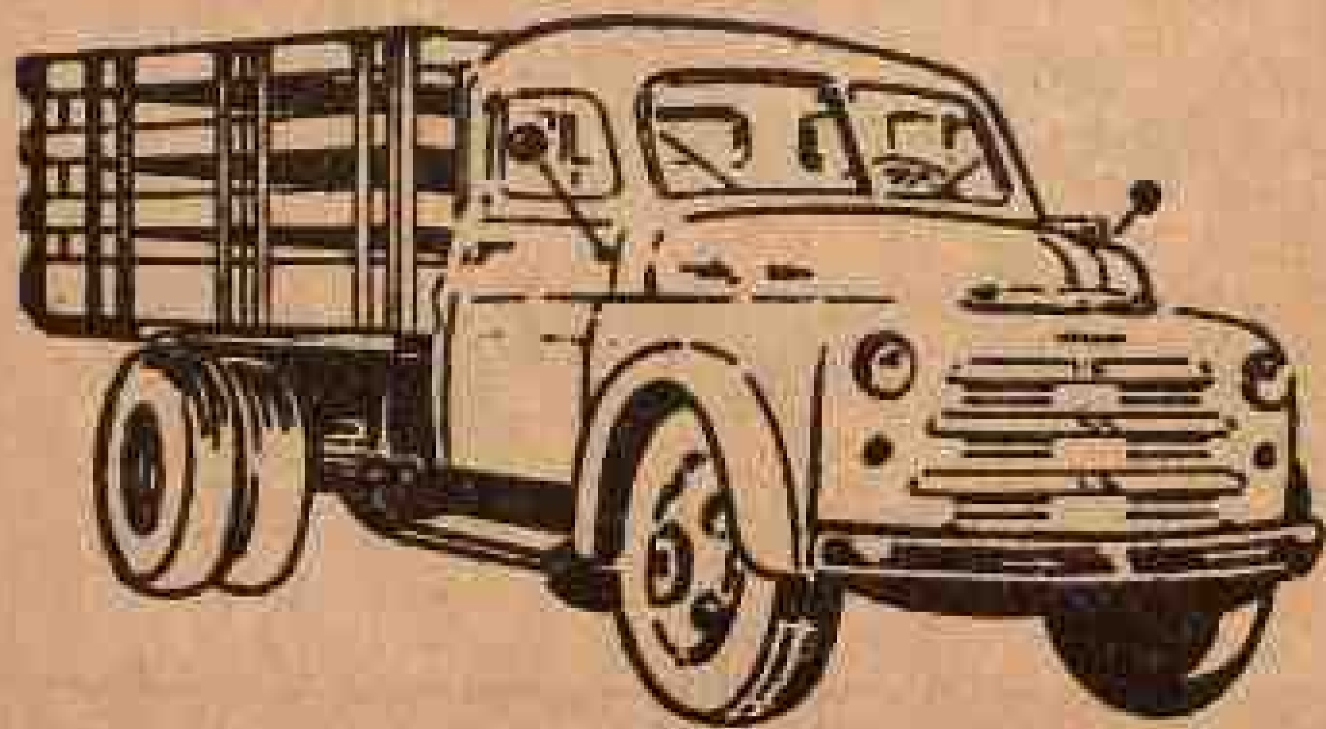


Basculantes



COMPANHIA MECÂNICA ITAÚNA S. A.

Rua S. Bento, 500 - 10° - Tel. 32-3178
End. Tel. "ANUATI" - Cx. Postal, 3316
SÃO PAULO







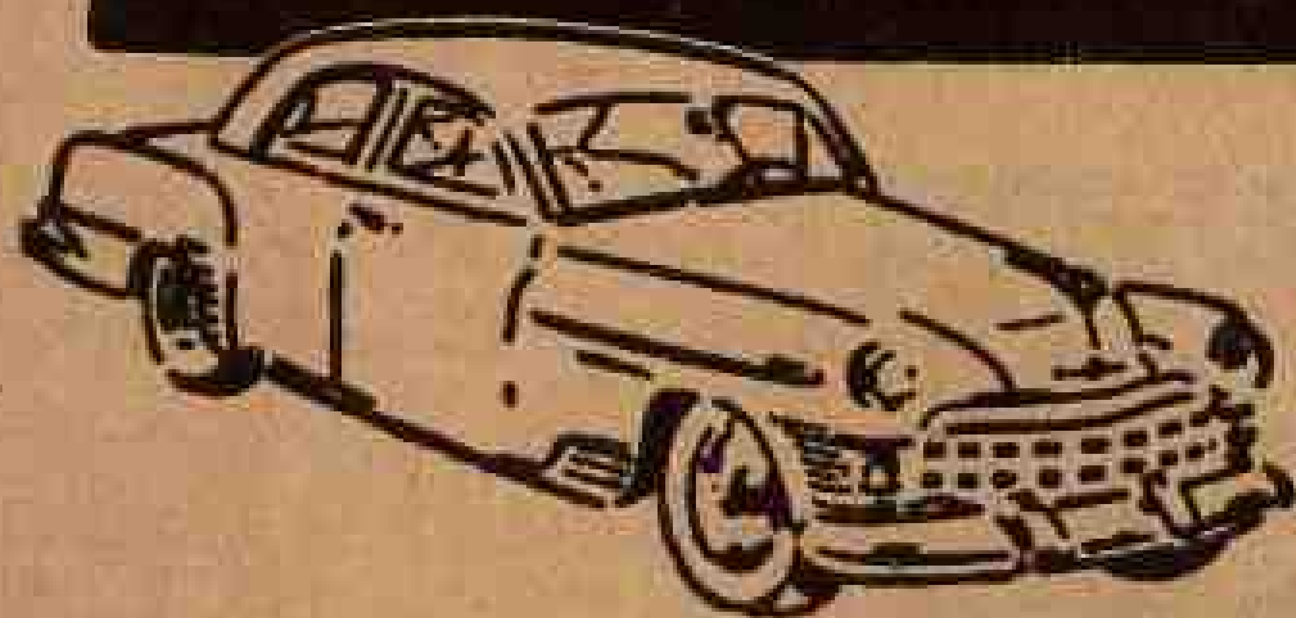
PEÇAS LEGÍTIMAS

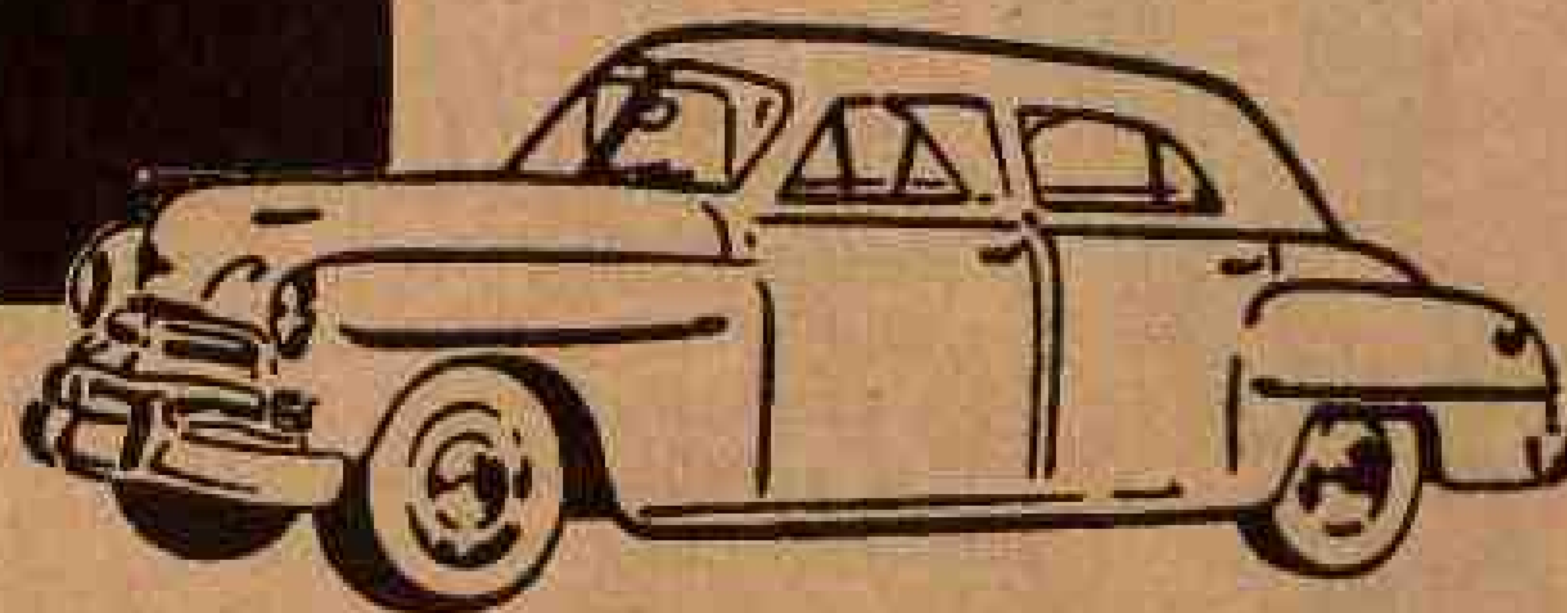
MOPAR

PARA

PLYMOUTH - CHRYSLER

FARGO





Nossos grandes estoques de peças legítimas MOPAR, fabricadas pela Chrysler Corporation, permitem-nos sempre fornecê-las com tôda a presteza.



Distribuidores exclusivos:

CIA. CIPAN

Av. Henrique Valadares, 150 - Caixa Postal 1069
Pça. Aquidauana, 7 - Estr. Vicente de Carvalho
Rio de Janeiro

CHRYSLER PLYMOUTH FARGO

XAVIER

53% MAIOR !

para melhores condições de marcha e maior duração !

AMORTECEDORES *Aerotype*

GABRIEL

AÇÃO DUPLA



A superficie de choque dos amortecedores GABRIEL, é de 53% maior que de qualquer outro amortecedor. Esta superficie reduz 53% a pressão do choque de uma mesma carga. Maior pressão significa rendimento e completa satisfação dos seus fregueses.

•

ESPECIFICAÇÕES EXCLUSIVAS GARANTIDAS POR 6 PATENTES.

•

Os amortecedores GABRIEL são fabricados para carros Chevrolet, Oldsmobile, Pontiac, Cadillac, Ford, Mercury, Lincoln, Chrysler, Dodge, Plymouth, De Soto, Hudson, Packard, Nash, Willys, Kaiser, Frazer e Studebaker.



Todos os demais amortecedores de ação direta para automóveis têm 0,597 de polegada quadrada de superficie efetiva de choque.



Os amortecedores GABRIEL de ação direta para automóveis têm 0,914 de polegada quadrada de superficie efetiva de choque — 53% MAIOR !

DISTRIBUIDORES EXCLUSIVOS

BORGAUTO S. A.

Matriz: Rua São Cristóvão, 1254 - Tel. 28-4210
Filiais: Av. Gomes Freire, 602-A - Tel. 52-3924
Rua Carlos de Lacerda, 34 - Tel. 3272 - Campos
E nas boas casas do ramo

ANO VIII — AGÔSTO, 1953 — Nº 92

Automoveis & Acessórios

A REVISTA COMERCIAL DO RAMO
PUBLICAÇÃO MENSAL

SUMÁRIO

A tragi-comédia do petróleo brasileiro 9
Carta dos Estados Unidos 12
Carta da Europa 16
A evolução do veículo utilitário 21
Um invento italiano revolucionário 24
O novo Kaiser Traveler 28
Carta de Detroit 28
A grande prova automobilistica de Silverstone 33
Diversas notícias 34
"24 horas Du Mans" 46
Turbinas a gás 54
O que vai pelo ramo 58
Sempre é bom saber 66
A Transmissão Dynaflow — II — 67
A mecânica do automóvel — XXVIII — 70
Cartas 80



NOSSA CAPA — O Mercury 1953 Monterey é um encanto para a vista e ameaça perigosamente os candidatos ao titulo de "o mais luxuoso automóvel americano".

Diretor-Proprietário, H. D. Oliveira; **Redator-Chefe,** Mário Rangel, **Gerente,** Richard de Avellar; **Tesoureira,** Mildred de Oliveira; **Secretário,** Nelson Pereira Bastos.

Redação e Administração
Rua da Quitanda, 20, 5º andar, sala 501 — Caixa Postal, 3446
Endereço Telegráfico — «Autocesso»
Telefone: 22-0232
Rio de Janeiro

Representante em São Paulo — R. M. Garrido, Praça da Sé, 23, Sala 101 — Telefone 35-4579.
Representante em Curitiba — Eberhard R. Ribeiro, Rua 7 de Abril, 104.
Representatives in the United States and Canada: H. J. Wandless Co. Inc., 205 East 42nd Street, New York 17, N. Y.
Representative in the United Kingdom: D. W. Commercial Press Services, 5, Netherton Road, St. Margaret's, Twickenham, Inglaterra.

Automóveis & Acessórios — é uma publicação que circula exclusivamente no comércio de automóveis do País. O preço da assinatura por 1 ano (12 números) é de Cr$ 80,00; por 2 anos (24 números) é de Cr$ 130,00 e por 3 anos (36 números) é de Cr$ 160,00. As importâncias em pagamento de assinaturas devem ser remetidas ao Sr. H. D. Oliveira, Cx. Postal 3446, Rio de Janeiro, por meio de vale postal, cheque ou sob registro com valor declarado, a fim de evitar possivel extravios no correio.

Automóveis & Acessórios é propriedade de H. D. Oliveira, também editor de **The Traveler's Guide to Rio** e **This is Rio.**

Número avulso, Cr$ 8,00 — Números atrasados, Cr$ 10,00

A Tragi-Comédia do Petróleo Brasileiro

E' COM o mais sincero pesar, como brasileiros e como patriotas, que contemplamos essa tragi-comédia do petróleo nacional, do «Petróleo é nosso», gerada pela subversão de valores operada pela revolução de 1930.

Gigante «eternamente deitado em berço esplêndido», o Brasil não se conforma em deitado permanecer, quer levantar-se e agir, quer progredir.

Teve porém a infelicidade de ver-se assenhoreado desde 1930 pelo domínio da mediocridade, a que logo depois se associou a corrupção. E, assim, impera plenamente hoje a ausência de solução dos nossos problemas básicos, a situação tende a agravar-se, os postos de direção são ocupados pelos homens que menos qualidades têm para detê-los, pois só se leva em consideração o aulicismo.

O caso do petróleo é frisante.

A cada ano que passa, aumenta a proporção do consumo, aumenta a importação.

Temos petróleo, sim, poderíamos evitar essa sangria que nos está conduzindo fatalmente para uma anemia aguda, todo o nosso sangue esvaído para pagar o petróleo importado. Mas é que, para satisfazer às turbas de primários e fazendo o jôgo dos comunistas, o petróleo brasileiro «é nosso», ninguém põe a mão nêle, só nós. Como não temos capitais, técnicos e maquinarias, a solução será o Brasil deitar-se por cima das jazidas e morrer de inanição, agitando nas vascas da agonia uma bandeirinha com o dístico «O petróleo é nosso».

•

Como intermezzo cômico a êste drama, acaba de ocorrer agora o episódio do petróleo da Bolívia.

Os jornais governamentais anunciam que o Sr. Negrão de Lima, o ex-Ministro da Justiça, foi à Bolívia com uma dupla missão: assistir como enviado brasileiro, aos festejos do quarto centenário de La Paz, e, mais importante, ultimar o convênio relativo à exploração do petróleo daquele país pelo Brasil. Como se sabe, os entendimentos iniciais foram feitos em 1938 e desde então, as conversas têm dependido de sucessivas mutações políticas. O atual govêrno boliviano mostrou-se mais acessível que os seus antecessores e está com disposição para permitir ao nosso país uma exploração associada de suas jazidas de óleo negro. Isso tem vital importância para o país vizinho, cujo oriente encontra nessa exploração a base do seu futuro desenvolvimento. O Brasil — não sabemos com que capitais — se propõe explorar as jazidas, afastadas 700 quilômetros da fronteira, carreando o óleo pela ferrovia Brasil-Bolívia até Corumbá, onde uma projetada refinaria proporcionará os subprodutos de largo consumo. Destarte a pretendida exploração petrolífera na Bolívia deverá dar vida econômica à ferrovia que se está construindo com tanto sacrifício e cujo destino, não fôsse o petróleo, seria dos mais tenebrosos. Pode-se dizer que essa exploração teria, se fôsse viável, suma importância não só sob o ponto de vista econômico como estratégico, pois que ligando intimamente o Brasil à Bolívia, beneficiará sua economia atual que é quase exclusivamente resultante do estanho. Todo mundo sabe que o capital brasileiro é, além de escasso, desinteressado. Criou-se entretanto, um «fiat-money» — a «Petrobrás» — que vai arcar com a responsabilidade de financiar aquêle empreendimento, ampliando assim seu campo de ação. Santa Cruz de la Sierra, por onde passam os trilhos da Brasil-Bolívia, transformar-se-á em grande centro petrolífero unido a Corumbá pelos referidos trilhos. Todo o financiamento será feito em cruzeiros, arrancados de impostos sôbre gasolina. E quando o óleo estiver sendo produzido em escala comercial esperam os patriotas do «wishfull thinking» que a economia de divisas feita pelo nosso país será ponderável. Como se vê, aparentemente estamos em face dum acontecimento favorável, de real importância, o que ressalta a responsabilidade da missão do ex-Ministro da Justiça no altiplano boliviano. Para os observadores frios da realidade brasileira, é com um misto de ironia e sarcasmo que se observa a reação provocada aqui dentro por essa cunha econômica que o Brasil pretende introduzir na Bolívia. Há aprovação geral, de tôdas as correntes, já se traçando planos para o mais racional aproveitamento do óleo boliviano. Entre os que apóiam a empreitada, estão os nacionalistas crioulos do «Petróleo é nosso». Os fariseus que tanto ejaculam contra a colaboração do estrangeiro — que denominam imperialismo — esquecem completamente seus pontos de vista quando se invertem os papéis, isto é, quando cabe ao Brasil levar o seu minguado dinheiro e seu braço pequeno à terra estranha, para dela extrair riquezas. Gritando «o petróleo é nosso», êsses patrioteiros daltônicos confessam cândidamente que o petróleo boliviano também «pode ser nosso». Quando entra em função a casa do vizinho, tudo muda de figura. Aí, o nacionalismo e o imperialismo não são invocados. Entramos no território vizinho e nos esforçamos por lhe tirar o petróleo para nosso uso. Lá chegamos como es-



A ROLETA AUTOMOBILÍSTICA —

Para comemorar a saída das linhas de fabricação do Volkswagen n. 500.000, esta gigantesca roleta de automóveis foi exposta ao público na fábrica de Wolfsburg. Os empregados da fábrica receberam cartões numerados e concorreram ao sorteio, sendo os prêmios os automóveis.

DOIS Caminhões por UM em 10 dias!

Diz o ditado que "Um burro puxa 2 vêzes mais do que carrega". É o que acontece, por exemplo, com um caminhão que carrega 8 toneladas, mas equipado com trailer (reboque), pode puxar 16 toneladas. E isso — apesar de duplicada a tonelagem de carga transportada — representará uma redução em 40%, aproximadamente, em seus gastos totais com transportes.

Exatamente pela grande economia que isso representa, é que importantes companhias de transporte estão usando cada vez mais um número maior de trailers Fruehauf.

O Departamento Especializado de Serviço Fruehauf também adaptará os seus caminhões pesados para unidades de tração, com uma pequena despesa, permitindo o uso de um trailer, duplicando-lhes, assim, a capacidade de carga.

Temos em estoque, à sua disposição, mais de 20 modelos de trailers especializados, para pronta entrega. Para maiores detalhes, telefone, escreva ou nos telegrafe. Estamos às suas ordens.



Av. Presidente Wilson, 2464
Caixa Postal, 9238 - Telefone 35-0186
SÃO PAULO

trangeiros exploradores, que desejam colaborar na grandeza da indústria petrolífera boliviana. Aqui somos ultranacionalistas que não aceitamos nem admitimos nenhuma colaboração estrangeira — de capitais, de técnicos e de «know how». O que há de mais caricato nessa comédia — dinâmica e petrolífera — é que nem possuímos capitais, nem técnica, nem «know-how». Em matéria de extração petrolífera estamos na primeira infância, de gatinhas. Por longos anos só temos feito discutir superficialidades. Já gastamos desde 1939 — quando surgiu o «fiat» petrolífero brasileiro — até 1953, cêrca de quatro bilhões de cruzeiros em pesquisas e perfurações sòmente para criar o «espírito do petróleo». Os técnicos petrolíferos não se improvisam. O «know-how» é produto de décadas e décadas de erros e correções, através da iniciativa particular, sob o acicate do lucro justo e natural. Como é possível se extrair petróleo, através duma organização burocrática, com técnicos, de padrão alfabético complicado, dentro dum horário de 8 às 11 e 13 às 15 horas, encerrando-se o ponto burocrático e petrolífero? Só a livre iniciativa, a ânsia de enriquecer com um trabalho insano arrancando o lucro das entranhas da terra — é que dão aos técnicos aquela febre exploradora, e fecunda de resultados, porque a paciência e a tenacidade, aliadas aos conhecimentos especializados, são fartamente premiadas. Sabem todos os patriotas sinceros e clarividentes que somos forçados — na fase inicial e durante algum período — a nos socorrer da técnica e experiência dos países mais calejados nesta atividade. Do contrário, das entranhas do sub-solo brasileiro sòmente sairão amostras, durante décadas. Como se vê, é problemático o sucesso da colaboração «imperialista» que vamos emprestar ao petróleo boliviano. Se não sabemos cuidar «do que é nosso» que vamos fazer com o do alheio? Estas verdades singelas deveriam ferir a inteligência governamental e a «inteligentzia» vermelha dos corifeus petrolistas — acabando-se de vez com a comédia nacionalista que está conduzindo o país ao pauperismo generalizado. O senso comum nos diz que devemos fazer em nossa terra, precisamente o que estamos tentando fazer na alheia: — Assimilar técnicos e capitais, sejam de onde forem — Rússia ou Estados Unidos, Inglaterra ou Japão, Alemanha ou França — para criar definitivamente a riqueza nacional, real e tangível, mas que se encontra ainda enterrada nas dobras das rochas petrolíferas e cujos segredos só se revelam aos que encaneceram nas suas pesquisas. Não é preciso prurido nacionalista. Basta o «horse-sense». Estabelecer o regime de «fifty-fifty» em espécie. Metade para o pesquisador-extrator e metade para o Brasil. Não é mister autarquia burocrática para esta solução inteligente, entre a livre iniciativa e a soberania nacional. Êste farisaísmo petrolífero — melancòlicamente ridículo — deve ter um fim. Porque a «gang» do «Petróleo é nosso» não organiza comícios nas escadarias do Municipal contra o imperialismo verde-amarelo que vai «explorar» e «colonizar» a malaventurada Bolívia? E' que os demagogos petroleiros têm razões que a razão não compreende.

•

Estes comentários frios e realistas são nossos, são do ponderado órgão da imprensa brasileira «Monitor Mercantil», são de todos os brasileiros dotados de bom-senso; mas a inteligência há muito não habita os postos de direção do país.



MOTORIZAÇÃO DA LAVOURA DE CANA —

A lavoura canavieira de Campos está francamente motorizada. Vemos aqui um trator puxando um reboque carregado de cana e substituindo o tradicional carro de boi.

Indústria Nacional de Lonas para Freio S/A

São Roque, Estado de São Paulo, Brasil

É-nos grato anunciar que a firma TURNER & NEWALL LIMITED, organização mundialmente conhecida no ramo de Amianto e seus produtos, acaba de adquirir a maioria do capital social da firma Indústria Nacional de Lonas para Freio S/A, sociedade nacional, em nome de uma de suas subsidiárias,

FERODO LIMITED

de Chapel-en-le-Frith, na Inglaterra.

As Lonas de Freio e Revestimentos de Discos de Fricção marca FERODO, já fabricadas em vários países, são bem conhecidas no Brasil, assim como em todos os países onde existem automóveis, caminhões e ônibus, bem como aplicações industriais.

Esta participação significa que o conhecimento técnico e os métodos de fabricação da FERODO LIMITED acham-se à disposição da companhia brasileira, cujo produto já se encontra no mercado nacional sob a marca «BRAKEWELL».



Restaurante típico de beira de estrada, onde o automobilista será sempre bem servido

Carta dos Estados Unidos

H. D. OLIVEIRA
Diretor de "Automóveis & Acessórios"

UMA viagem de automóvel, de Oceano a Oceano, aqui nos Estados Unidos, é coisa verdadeiramente instrutiva e impressionante, sobretudo para quem, como nós, está diretamente ligado ao comércio de automóveis e acessórios.

As estradas de rodagem são, com raríssimas exceções, de primeira ordem. Elas podem ter oito, seis, quatro, três ou duas faixas mas nelas não há buracos perigosos para os autos e especialmente para os amortecedores e molas.

Tôdas são excelentemente conservadas e no momento quase tôdas estão sendo alargadas para atenderem ao crescimento do tráfego, que cresce à medida que se eleva o número de automóveis e caminhões em circulação no país. Entre automóveis e caminhões rodam hoje pelas magníficas estradas americanas nada menos de 50 milhões de veículos.

Em tôda a parte o tráfego é intenso. As filas de veículos são intermináveis, uma corrente incessante tanto de dia como de noite. Em certos lugares como os maravilhosos «Parkways» e nos «Turnpikes» verdadeiras obras-primas da engenharia rodoviária, o movimento é tão intenso, sobretudo nos fins de semana, que se observam ali tantos ou mais carros de passeio do que no Rio de Janeiro, nas horas do rush, ao longo das avenidas do Flamengo e Botafogo.

Apesar de tôda essa intensidade do tráfego não há atropelamentos quase, tudo corre normalmente, as estradas têm suas faixas bem delineadas e sinalizadas.

Esta sinalização é uma coisa perfeita. Orienta o automobilista com precisão sôbre o que vai encontrar um pouco mais adiante e sôbre o que deve e o que não deve fazer. Por outro lado, as estradas são bem policiadas e as penalidades para os infratores dos regulamentos do trânsito não são nada leves. Raros são os abusos, todos procuram obedecer à lei, não só pelo natural temor às consequências mas especialmente por uma questão de educação.

O norte-americano, e a norte-americana também, usam o automóvel como um par de sapatos. O «carro» é para êles um objeto tão indispensável como uma peça de vestuário, é um artigo de primeira necessidade, que lhe proporciona bem-estar e confôrto.

Hoje em dia o «trailer» ou reboque-casa está seguindo as pegadas do automóvel. Muita gente já vive em «casas» rebocadas por seus carros. Os «trailer camps» ou acampamentos para trailers, onde o automobilista encontra tôdas as facilidades higiênicas (água quente e fria, chuveiros, máquinas de lavar roupa, etc.) encontram-se por tôda a parte à margem das rodovias.

Nesta época de férias estamos deparando com inumeráveis trailers circulando sob reboques de carros de passeio, levando seus ocupantes aos mais distantes lugares do país como por exemplo ao Yellowstone Park, às Montanhas Rochosas, aos desertos do Arizona, do Novo México, do Colorado, à rica Califórnia, etc.

Em tôda a parte deparamos com o trailer e com os turistas de tôdas as idades. O trailer está se convertendo numa verdadeira instituição norte-americana, seu número cresce vertiginosamente cada semana.

Para o turista que não reboca sua casa existe o «Motel», hotel para o automobilista. Geralmente localizado em situação estratégica, à beira das rodovias, a pouca distância das entradas e saídas das cidades, o «Motel» pode apresentar-se em várias categorias, embora de modo geral sendo todos bons. Aquêle que ostenta o emblema AAA (American Automobile Association) é inspecionado e fiscalizado por esta poderosa entidade de classe. Ao deparar com êsse em-


Um «Motel» no Estado de Illinois. A taboleta com a indicação «Vacancy» indica que há vaga nesse momento.



PEÇAS E ACCESSÓRIOS

PARA AUTOMÓVEIS ÔNIBUS E CAMINHÕES

Em nossas amplas e bem organizadas secções, V. S. encontrará tôda e qualquer peça ou acessório para o seu carro, pois mantemos sempre um completo e variado estoque, principalmente de peças Ford, Chevrolet, Jeep, Dodge, International, Studebaker, G. M. C., Nash, etc

Preços de importação direta das mais afamadas fábricas Norte - Americanas.

Condições excepcionais para revendedores e agentes

Convidamos V. S. a visitar nossas lojas na primeira oportunidade.

TINTAS E APARELHOS PARA PINTURA.

COMPLETA SECCÃO DE MÁQUINAS E FERRAMENTAS ESPECIALIZADAS PARA OFICINAS MECÂNICAS.



Auto Americano Importadora S.A.

PEÇAS E ACESSÓRIOS PARA AUTOMÓVEIS

★ ★ MÁQUINAS E FERRAMENTAS ★ ★

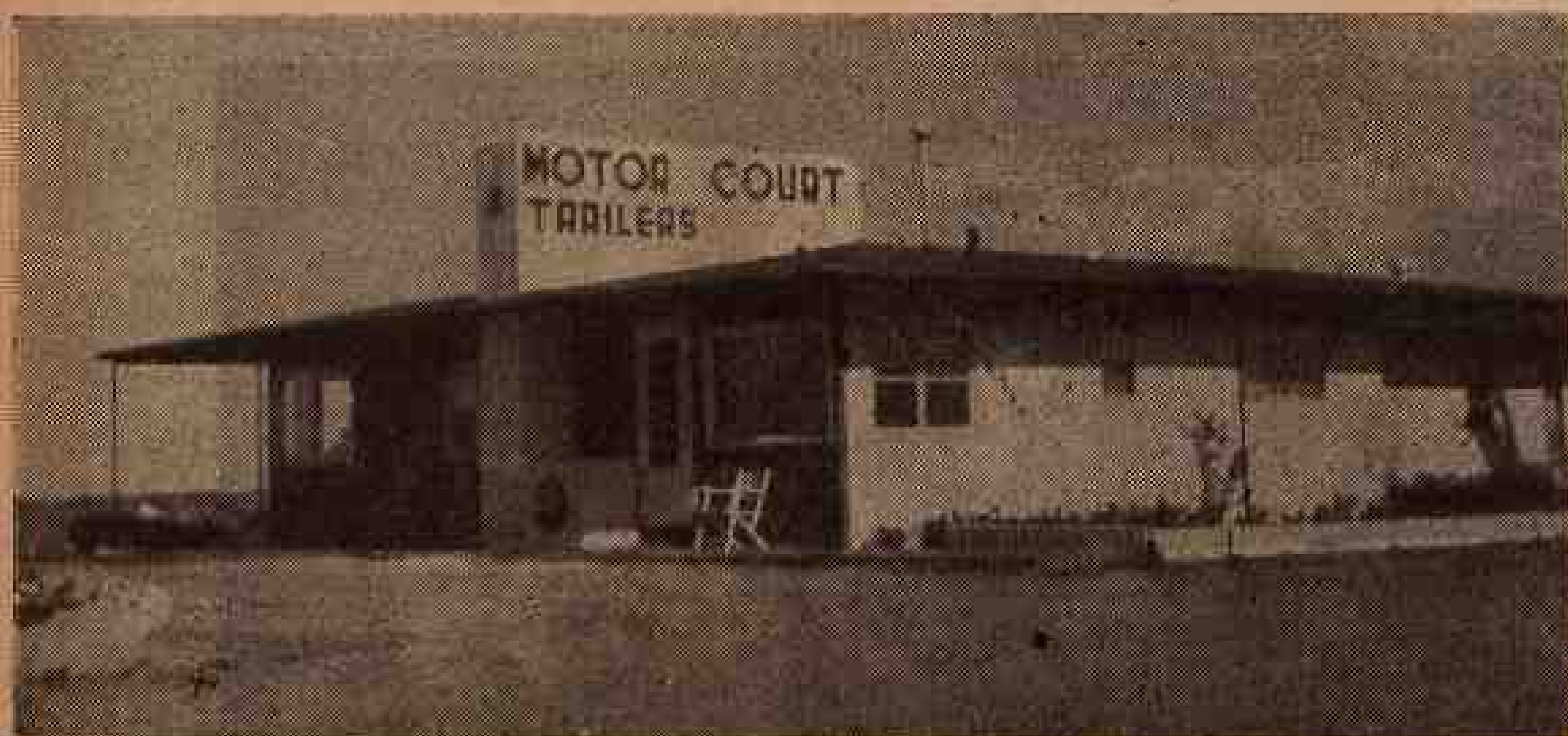
PRODUTOS DE ALTA QUALIDADE

End. Telegr. "AUTOAMERICA" - Caixa Postal, 2770

SÃO PAULO

MATRIZ
AL. BARÃO DE LIMEIRA, 652 - FONE. 52-5565

FILIAL
RUA VITORIA, 813 - FONE: 34-04



Um «Motel» em Nebraska que oferece também facilidades para as casas-reboques.

blema sabe o automibilista que ali encontrará o máximo confôrto.

O «Motel» está fazendo grande concorrência aos hotéis das cidades. São mais baratos, oferecem estacionamento grátis e são muito práticos. O automobilista chega a um «Motel», vai à gerência, recebe a chave de seu aposento, paga a diária adiantadamente, estaciona seu carro num box ao lado do aposento. Nada mais lhe é perguntado, sai à hora que entende, deixando a chave no próprio aposento ao retirar-se.

Há «Motéis» de luxo, com televisão, rádio, restaurante, salão, etc. Outros há mais simples. Os preços são porém mais ou menos uniformes, em média 5 a 7 dólares por noite para duas pessoas. Em todos êles o automobilista encontra aposento bem mobiliado, cama com colchão de molas, chuveiro, sabonete, aquecimento (no inverno), ar condicionado no verão (em alguns). Estava neste último caso um Motel em que nos hospedamos próximo a Salt Lake City, a lendária terra dos Mormons, no Estado de Utah.

Até em pleno deserto, onde não havia água, encontramos um Motel com todo êsse confôrto, com restaurante de primeira ordem, bom leite, boa carne, legumes, ovos, etc. e isto num ponto de abastecimento difícil pelas distâncias.

Não resta dúvida de que os Estados Unidos são o paraíso do automobilista que percorre o país quer a passeio quer a negócios.

Que poderoso elemento de progresso é o automóvel, êsse veículo que transforma os hábitos e a vida de uma Nação! E dizer-se que aí no Brasil ainda há homens detendo altas posições e que consideram o automóvel «superfluidade»...



Um «trailer-camp», acampamento para casas-reboques, nas proximidades de Omaha, Estado de Nebraska.



Pesadas máquinas agrícolas são conduzidas por caminhões às fazendas.

Engrenagens de Nylon no Packard

A Packard Motor Car Company anunciou que acaba de introduzir nos seus carros três engrenagens com base de plástico de nylon, as quais apresentam vantagens em comparação com as tradicionais engrenagens de aço e de bronze.

Essas novas engrenagens de nylon são as engrenagens acionadoras e pinhões do governador da transmissão e do velocímetro.

É a primeira vez que se usam tais tipos de engrenagens. Os engenheiros da Packard levaram mais de 3 anos estudando-as e aperfeiçoando-as.

A matriz das engrenagens levou 11 meses a ser fabricada.

As vantagens em relação às engrenagens de metal são: funcionamento mais silencioso, menor pêso, desgaste mais lento, fabricação e colocação mais baratas.

Estas primeiras engrenagens de plásticos parecem que serão as precursoras de um maior emprêgo na indústria automobilística, o que é de valor inapreciável em tempo de escassez de certos materiais.

A limitação atual dos plásticos é a impossibilidade de utilização em peças que sejam submetidas a altas temperaturas.

Constelação ALEMITE *de cinco estrelas!*



1 Lubrificador de Chassis de Alta Pressão— Operado a Ar*

Bomba "Atômica" de alta pressão. Completo com mangueira e válvula de contrôle.

2 Aplicador de Lubrificante para Engrenagens— Operado a Ar*

Inigualável para rápida aplicação de óleo a engrenagens, do tambor original de 100 lbs. diretamente ao eixo traseiro ou transmissão. Tem bomba "Atômica".

3 Balde para Óleo Usado

O recipiente coletor se estende até à altura de 66 polegadas! Drena qualquer transmissão quando o carro está içado. O coletor apresenta uma placa respingadeira articulada e ralo para evitar a perda de pinos.

4 Aplicador de Lubrificante para Engrenagens— Operação Manual

Completo com medidor de 2,5 litros, é eficiente e fácil de manejar. Vem com mangueira e dispõe de um eliminador de ar que obsta a sucção de ar através do medidor.



5 Aplicador de Óleo para Transmissão Automática—Operação Manual

A filtragem assegura a administração de apenas óleo puro, isento de sujidades, à transmissão. O registro do medidor indica em litros. Dotado de eliminador de ar para evitar a entrada de ar através do medidor.

***Equipado com a Sensacional Bomba "Atômica"**—Hermèticamente fechada na Fábrica, pre-lubrificada! Eficiente, de absoluto confiança. Abastecimento positivo—sem bôlhas de ar—sem necessidade de regulagens. *Incondicionalmente garantida por 27 meses.* Produto exclusivo da Alemite!

Representantes:

CASA RAND COMERCIO E INDUSTRIA S/A

Rua Senador Dantas, 37 Rio De Janeiro

ALEMITE *Sempre na Vanguarda do Progresso em Lubrificação*

(MARCA REGISTRADA)

1826 DIVERSEY PARKWAY • CHICAGO 14, U.S.A. • Endereço Telegráfico: "SPEEDMETER"

Carta da Europa

Um comerciante de automóveis, ora em viagem pela Europa, dá suas impressões sôbre a situação ali, no que diz respeito ao seu ramo de atividade.

Na Europa como nos Estados Unidos, a venda de um automóvel se faz mais por uma questão de simpatia do comprador. Aqui em Paris, por exemplo, um agente expõe carros inglêses e alemães, a preços quase iguais. O carro alemão é muito mais comprado, com larga diferença. E no entanto o carro inglês oferece vantagens técnicas: tem 4 portas quando o alemão apenas tem duas; o estofamento é de couro, a potência do motor é 30% maior, a embreagem é hidráulica.

A opinião do público comprador é que os britânicos deveriam fazer uma revisão no estilo e nas linhas, adicionar um pouco de cromo.

•

O europeu admira-se de oferecer tanta falta de segurança o capô dos carros americanos. Qualquer pessoa pode abri-lo, do lado de fora.

Nesta época de escassez de peças e acessórios, os gatunos fazem boas colheitas de bobinas, reguladores de voltagem e outras peças.

Por que os americanos não colocam chaves nos capôs de seus automóveis?

As baterias americanas são outro ponto fraco. Os carros europeus usam baterias que duram 2 anos ou mais. As baterias americanas precisam melhorar e bem assim os seus pneus devem ser de 6 lonas em vez de 4.

As peças americanas são muito caras aqui, em grande parte devido aos elevados direitos de entrada.

•

A motorização progride na França. No Sul estão surgindo em quantidade os Postos de Serviço no mais genuíno estilo de Hollywood, edifícios ultramodernos, iluminados a gás neon, com pisos de belos mosaicos, telhados modernos, etc.

O automobilista francês não experimenta ainda grande confôrto em suas viagens devido a ser de 4 cilindros a imensa maioria dos motores de seus carros. Se a França se pusesse a fabricar em massa um modêlo de 6 cilindros a motorização se tornaria mais agradável aqui.

Não é essa, porém, a maior dificuldade à motorização na França e sim a questão da garagem. Não há garagens nas residências, quase.

•

Aqui na Europa discute-se muito se o motor deve ser colocado na frente ou na retaguarda.

A experiência tem demonstrado que o motor na frente é conveniente nos carros grandes quanto à questão do pêso mas é inconveniente para o confôrto dos passageiros.

O novo Porsche de corridas, de 2 lugares, traz o motor na frente.

•

O mercado de automóveis está saturando e daí os fabricantes se puseram a oferecer modelos «populares» a preços mais baixos: são os mesmos modelos comuns com a retirada de certos acessórios ou com a substituição de certos materiais.

Em Genebra a General Motors exibiu pela primeira vez na Europa um caminhão equipado com motor Diesel, de 4 cilindros, de dois ciclos, sem válvulas e com potência de 90 HP. Os agentes Opel na Alemanha acolheram o novo modêlo com entusiasmo.

A International Harvester mantém na Alemanha Ocidental uma fábrica de caminhões Diesel de 1.3 e 1.5 toneladas.

«Narex» é o nome de um novo carburador alemão, sem jato, sem flutuador, sem estrangulador.

Porsche lançou o seu novo carro de corridas com motor de 70 HP e pesando apenas 500 quilos.

A indústria automobilística alemã exportou o ano passado 293 milhões de dólares.

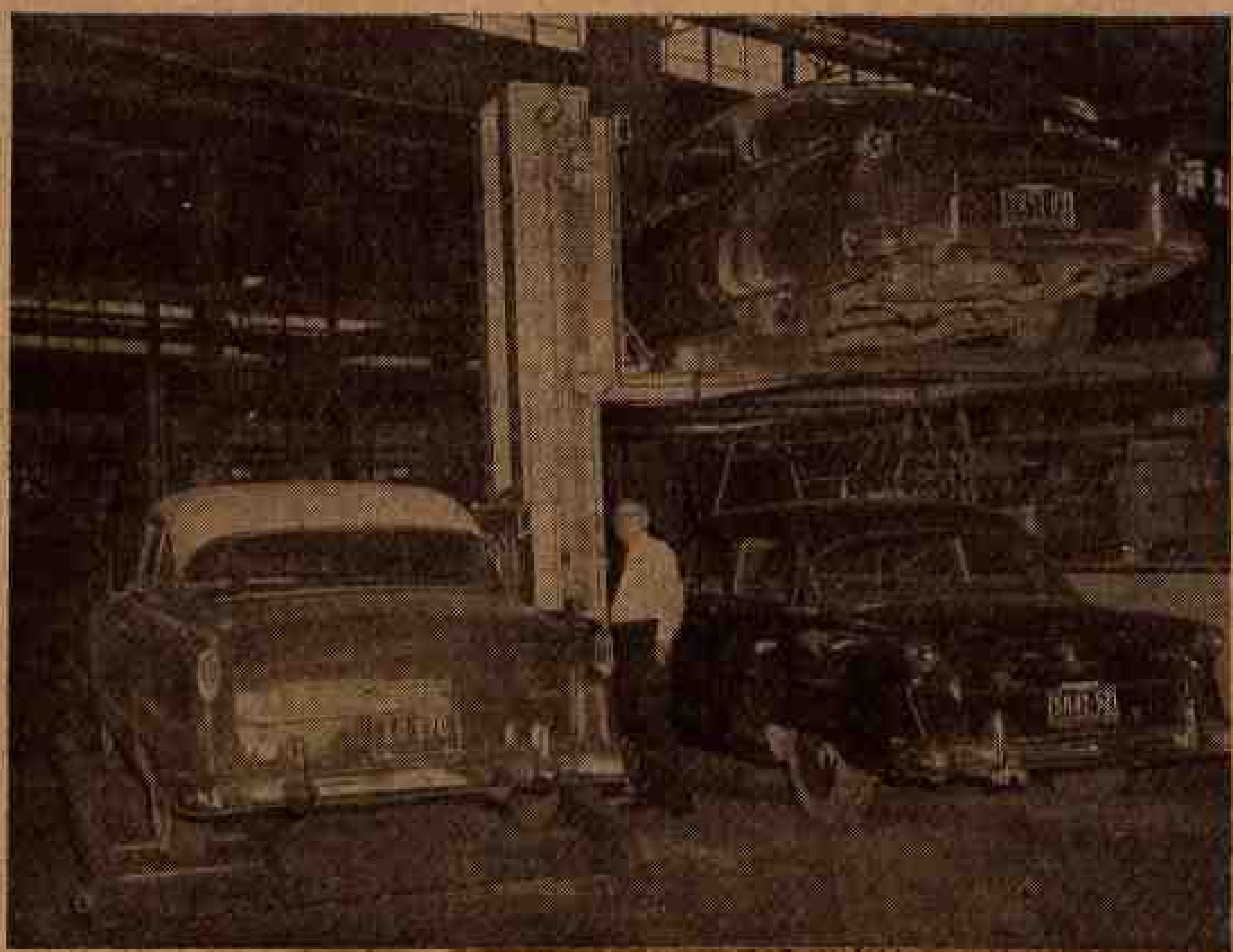
•

NOVO CONTRATO NA BOLÍVIA

La Paz — O Presidente da Yacimientos Petrolíferos Bolivianos informou que a Glenn McCarthy Enterprises foi autorizada a pesquisar, explorar e produzir petróleo no sudeste do país, durante o período de 35 anos.

A emprêsa norteamericana pagará «royalties» numa escala crescente de 16 a 40% da produção bruta, devendo fornecer ainda capital, equipamentos e materiais equivalentes a 5 milhões de dólares.

Esta é a primeira concessão petrolífera concedida pela Bolívia a firmas estrangeiras, nos últimos 25 anos.



DUPLICADA A CAPACIDADE DE ESTACIONAMENTO —
Êste elevador foi aperfeiçoado especialmente para facilitar estacionamento. Permite que dois carros ocupem o espaço de um, mediante superposição vertical.



Em mil circunstâncias da vida a Confiança ocupa o lugar primordial. O cego marcha confiantemente sem saber para onde vai porque segue o cão fiel que lhe dirige os passos. O alpinista acompanha o guia e confia-lhe sua vida prêsa à ponta de uma corda. O soldado avança para o ataque porque tem confiança no seu oficial que tudo estudou e tudo previu.

NO COMÉRCIO com mais razão a CONFIANÇA é indispensável. É essa confiança que leva V. S. a fazer suas compras de peças e acessórios ùnicamente num estabelecimento que lhe dê a certeza prévia de MELHOR QUALIDADE, MELHOR PREÇO. Só com o decorrer dos anos, com a seriedade de proceder, com a correção invariável — é que uma Firma consegue firmar sua reputação e conquistar a CONFIANÇA de seus clientes.

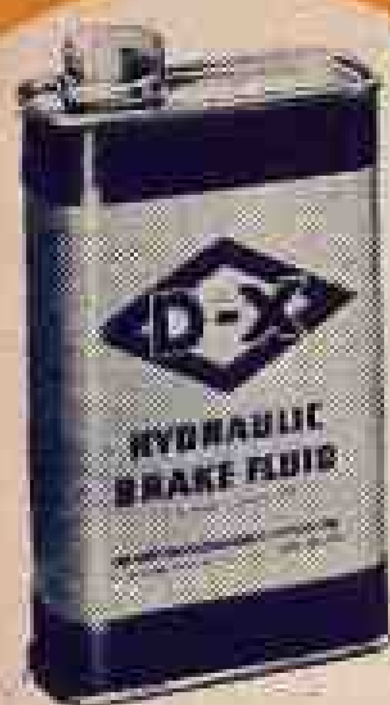
Nossa firma orgulha-se de inspirar confiança a todos os seus clientes. Sugerimos que V. S. nos honre com uma experiência, solicitando a nossa cotação de preços, certificando-se das vantagens que oferecemos e, após a primeira transação, estamos certos de que passará a dedicar-nos CONFIANÇA!

BORGAUTO S. A.

Distribuidores exclusivos da Borg-Warner International Corp., Grey-Rock, The Gabriel Company e Sinclair Refining Co., para o Distrito Federal. Estado do Rio, Minas Gerais, Espírito Santo e Goiás.

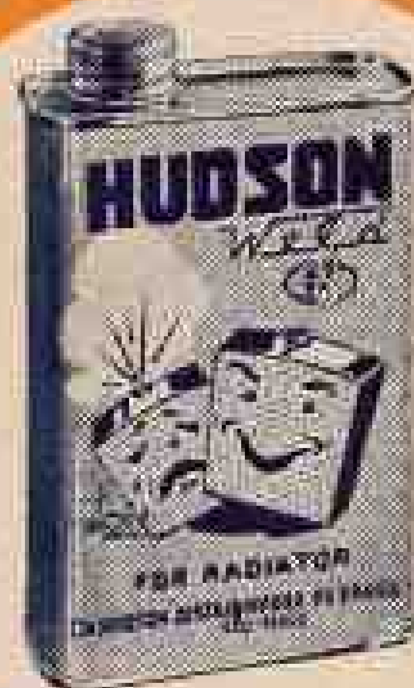
MATRIZ	FILIAL	FILIAL DE CAMPOS
Rua S. Cristóvão, 1254 - C. Postal 3301 - Telefones: 48-1125 e 28-4210 End. Telegráfico: BORGAUTO Distrito Federal	Av. Gomes Freire, 602 - A Telefone: 52-3924 Distrito Federal	Rua Carlos de Lacerda, 34 - 36 Telefone: 3272 Campos, Est. do Rio

A mais completa linha de lubrificantes e acessórios para automóveis



D. X. BRAKE FLUID

O barato sai caro. Produto que garante freiagem rápida e segura.



HUDSON WELD FOR RADIATORS

Solda os radiadores com vasamento. Garante-lhes a vida sem prejudicá-los.



PARA SERVIÇOS PESADOS

O Hudson Hydraulic Brake Fluid Heavy Duty obedece às normas da S.A.E. Para caminhões, ônibus, tratores, etc.



HUDSON SHOCK ABSORB

O melhor óleo para amortecedores de todos os tipos.



PHILADELPHIA HYDRAULIC BRAKE FLUID

Produto da mais alta qualidade. Não afeta a borracha ou os metais.



POLISHING OIL

Embeleza os carros, tirando as manchas e dando brilho à pintura.



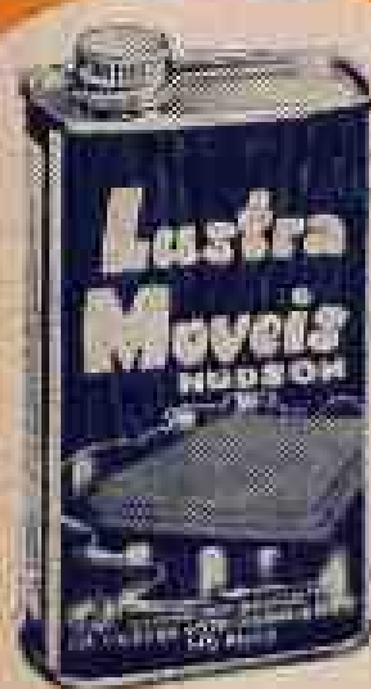
HUDSON DE-LA-RAZ

Produto das Indias Ocidentais Holandeza, para a limpeza de superfícies esmaltadas, tapetes, tecidos, etc.



HUDSON HYDRAULIC BRAKE FLUID

O rei dos óleos de freio. Supera as normas da S.A.E. Não ataca a borracha nem os metais.



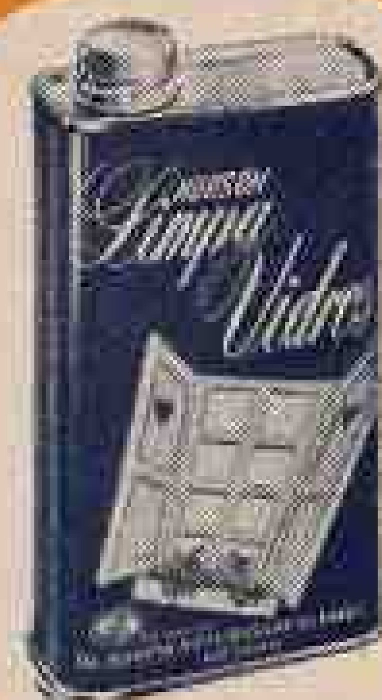
HUDSON LUSTRA MÓVEIS

Lustra e dá brilho espetacular. Produto americano à base de parafina ultra refinada.



HUDSON TIRA-MANCHAS

Produto mágico para tirar nódoas e limpeza do estofamento.



HUDSON LIMPA VIDROS

Super produto para a limpeza do parabrisa e vidros em geral.



INSETICIDA BLITZ

A última palavra em matéria de inseticida. Verdadeira bomba atômica contra os insetos.



HUDSON THINNER DISSOLVENTE

O que há de melhor em thinner para dissolução de lacas nitro-celulose.



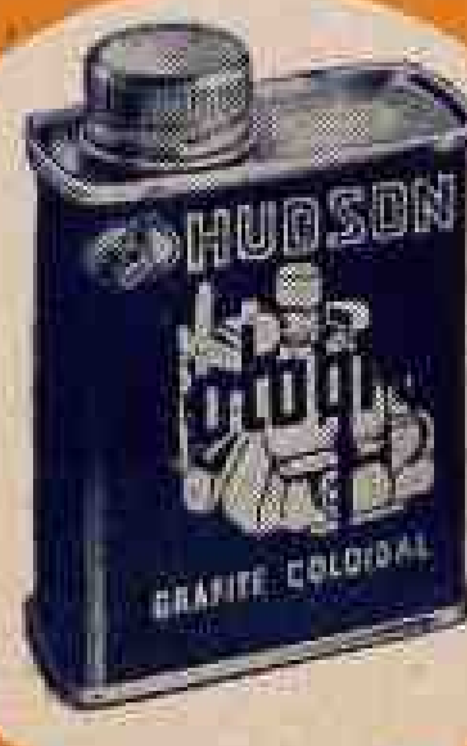
HUDSON HYPOID GEAR OIL

O óleo que dá garantia máxima para o câmbio e diferencial.



HUDSON GEAR OIL

Outro óleo para diferencial, câmbio e engrenagens.



HUDSON MOTOGRAF

Produto inglês. Última palavra em lubrificante para adicionar ao óleo do carter. Grafite coloidal 100% puro.







HUDSON TRANSMISSION FLUID
Produto aperfeiçoado para transmissões automáticas, Hydramatic e outras.

HUDSON SUPER MOTOR OIL
O lubrificante de maior índice de viscosidade e o mais oleoginoso. Detergente.

HUDSON CUP GREASE
Graxas lubrificantes de 47 tipos diferentes e para todos os fins. Também em bisnagas.

HUDSON MID MOTOR
Misturado à gasolina remove o carbono da cabeça dos pistões.

HUDSON AVOGRAPH
Desincrustante. Limpa o radiador, desentope canalizações e elimina ferrugem e sujeira.







HUDSON RADIATOR
Solda instantaneamente qualquer vasamento de radiador. A base de alumínio.

HUDSON FRICTION
Produto americano para uso em carros de embreagem tipo inserção de rolha.

HUDSON H. D. MOTOR OIL
Para motores que utilizam óleo Diesel e que trabalham sob grande aquecimento.

HUDSON MACHINE OIL
Óleo fino 100% parafinado. Para objetos ou maquinismos delicados.

HUDSON FLUIDO PARA ISQUEIRO
Perfumado e sem fumaça. Chama branca e duradoura.






HUDSON POLISHING GREASE
Conserva as pinturas como novas, protegendo-as contra as intempéries.

HUDSON SOAP FOR CARS
Pastas para limpar óleo das mãos, lavagem de pneus faixa branca, pisos, etc.

FILTROS U.S.
O mais perfeito cartucho para filtrar o óleo de todos os tipos de carros.

LONAS DE FREIO HUDSON
Fabricadas especialmente pelas melhores fábricas americanas para todos os carros.






HUDSON CUP GREASE
Graxas lubrificantes de 47 tipos diferentes para todos os fins.

ESTÔPA HUDSON
Estôpa muito alva e de excelente qualidade.

BATERIA HUDSON
Arranque imediato, partidas firmes, ótima luz e longa vida.

CARREGADOR DE BATERIA HUDSON
Um eficiente e indispensável carregador de bateria.

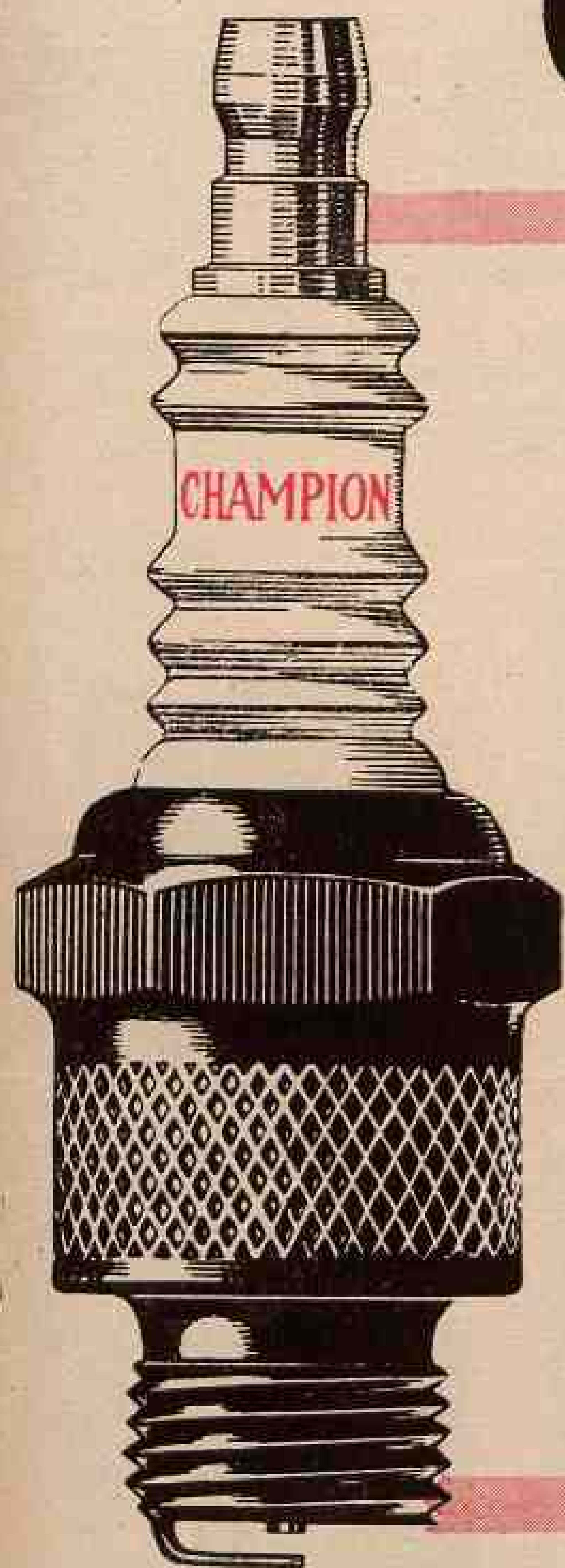


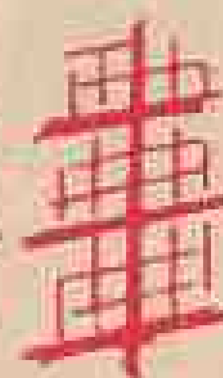
CIA. HUDSON DISTRIBUIDORA DO BRASIL

Rua Faustolo, 676 - Tel. 5-0905 - End. Telegr. "Otilur"
SÃO PAULO — BRASIL

Negocie e progrida com

CHAMPION



Por ser a vela predileta  de todo o mundo e a que mais é procurada e anunciada,  Champion é a vela que mais lhe convém manter em "stock"  Sai fàcilmente  e proporciona lucros certos e rápidos.

CHAMPION SPARK PLUG CO.
Toledo, Ohio, U. S. A.

Representantes Exclusivos no Brasil
COMÉRCIO E REPRESENTAÇÕES
SOUZA-PEREIRA S. A.
Caixa Postal 5167 - Rio de Janeiro
Filiais:
São Paulo - Pôrto Alegre - Curitiba - Recife

A Evolução do Veículo Utilitário

PELAS ruas das capitais e das cidades grandes ou pequenas, do mesmo modo que pelas estradas do interior, rodam hoje em número cada vez maior os automóveis do modêlo utilitário, que se caraterizam essencialmente por: maior espaço para cargas ou bagagens, maior número de passageiros, uso do excesso de espaço quer para passageiros quer para cargas.

A evolução do automóvel utilitário tem sido grande, tanto em comodidade como em beleza de linhas. Um automóvel «Utility», hoje, quase nada fica a dever aos mais bonitos modelos dos carros exclusivamente para passageiros.

Nos Estados Unidos, o tipo primitivo foi o «Depot Wagon», que pouco diferia de uma carroça com dois assentos para passageiros e o resto do espaço para bagagem.

Veio em seguida o «Station Wagon». Porque esta denominação? Porque êsse era o tipo de automóvel que se encontrava nas estações, à chegada e desembarque dos passageiros. Era um modêlo cômodo e prático, comportava 7 ou mais passageiros e tôda a bagagem dêles.

No Brasil são muitas as denominações que receberam tais tipos de veículos: perua, camioneta, ônibus rural, camioneta-ônibus, automóvel rural, micro-ônibus, etc.

De ano para ano acentua-se a preferência do público por êsses modelos. Fabricantes sôbre fabricantes lançam seus tipos de carros utilitários, todos visando a conquistar o agrado do comprador, cada qual com mais espaço e mais comodidade.

•

Data do fim do século passado o aparecimento dos primeiros Station Wagon.

Eram veículos especialmente funcionais: o assento traseiro era dobrável ou removível, dando lugar para bagagem, para cargas leves. E muitas vezes eram aproveitados para tudo ao mesmo tempo: mais passageiros, suas bagagens e ainda alguma carga.

Era, como se vê, o veículo ideal para esperar os trens. Os hotéis passaram a adotá-los. As fazendas passaram a possuí-los.

Nos primeiros tempos era comum o comprador adquirir um chassi de caminhão ou de carro de passageiros e mandar adaptar uma carroçaria para um tipo ou outro de Station Wagon.

Os primeiros ônibus, como sabemos, não eram mais do que chassis de caminhão com uma plataforma na qual se colocavam bancos. Da mesma forma, o primeiro Station Wagon foi uma carroça motorizada.



Êste Station Wagon já representava um progresso, era montado num chassi de carro de passageiros

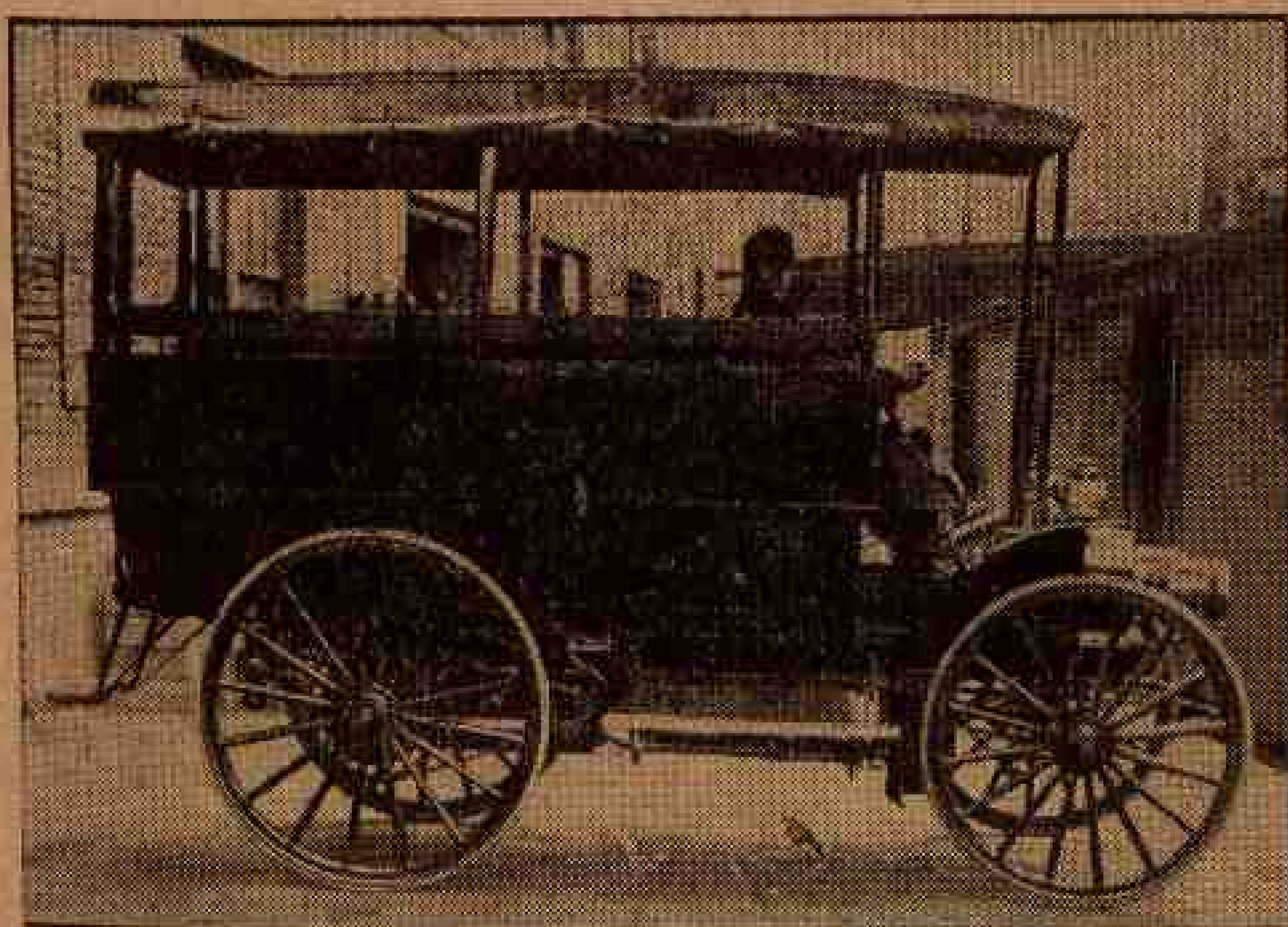
O Station Wagon não nasceu como um invento, uma inspiração súbita: foi a evolução lenta e natural de uma velha idéia.

De 1909 a 1920, o Station Wagon substituiu aos poucos e totalmente as carretas puxadas a cavalo. Fazia o mesmo trabalho destas porém com mais eficiência. Tornou-se muito popular nos hotéis de veraneio afastados muitos quilômetros da via férrea. Era uma admirável combinação de ônibus e de caminhão. Substituia ao mesmo tempo o carro a tração animal e a carroça.



Em 1923 era iniciada a produção em série de Station Wagon, pela primeira vez

Foi só ali por 1925 que surgiu o primeiro modêlo de Station Wagon



De um primitivo chassi de caminhão improvisava-se o primitivo Station Wagon



Em 1936 era lançado o Station Wagon em carroçaria tôda de aço

Para garagens e OFICINAS DE VULCANIZAÇÃO

Máquinas para vulcanizar pneus e câmaras de ar

STENORIZER



elétro-automático
110 ou 220 volts

Remendos e Plaquetas STENOR

os mais resistentes, de borracha e de lona. Colocados com a máquina Stenorizer são o máximo em perfeição e segurança.

Válvulas — Cola-cimento

Carregadores de Baterias "CHUBBY"

Solicitem folhetos e listas de preços a

STENORIZER DO BRASIL LTDA.

Rua Capote Valente, 385 - Fone: 8-8676
Cx. Postal 11.025 (Bairro de Pinheiros)
nd. Te gr. "Stenorizer" - SÃO PAULO

FAG **ROLAMENTOS**

para
Automóveis e Industriais



KUGELFISCHER

GEORG SCHÄFER & CO

DISTRIBUIDORES

AUTO DIESEL IMPORTADORA S. A.

Av. General Olimpio da Silveira, 160
Fone: 52-1131 — End. Tel.: "ADISA"
SÃO PAULO



As carroçarias de madeira estavam em grande moda em 1941

oferecido por fabricante de automóveis como produção normal. Apresentava os tradicionais painéis de madeira, faixas cromadas, cortinas laterais e dois assentos removíveis.

Só 10 anos depois, porém, ali por 1935, é que um razoável número de fabricantes de automóveis estavam produzindo êsse tipo de veículo.

Em 1936 uma companhia americana lançou um modêlo inteiramente diferente de Station Wagon: um carro de passageiros, simples, em chassi de caminhão com carroçaria tôda de aço e fechada, do tipo de carro de entregas. Era um verdadeiro híbrido, um carro de duplo papel, que não pertencia nem à categoria de carros de passageiros nem à de caminhões.

De uma produção inicial de 1.418 unidades, em 1936 já alcançara 7.392.

Outros produtores entraram no mercado e já em 1941 doze companhias fabricavam Station Wagons, com a produção total de 30.961 unidades com chassi de carro de passageiros e 5.048 em chassi de caminhão.

Até o início da II Guerra Mundial, a porcentagem de Station Wagons na produção norte-americana de automóveis jamais passou de uma fração de 1 por cento da produção total. Após a guerra, porém, a popularidade subiu com rapidez.

Em 1948 a produção de Station Wagons, de todos os tipos, totalizou nada menos de 110.312 unidades, o que correspondeu a 2.1% da produção da indústria automobilística nesse ano.

Em 1952 aquêle número subiu a 189.651 unidades, o que equivale a 3.4% da produção total.

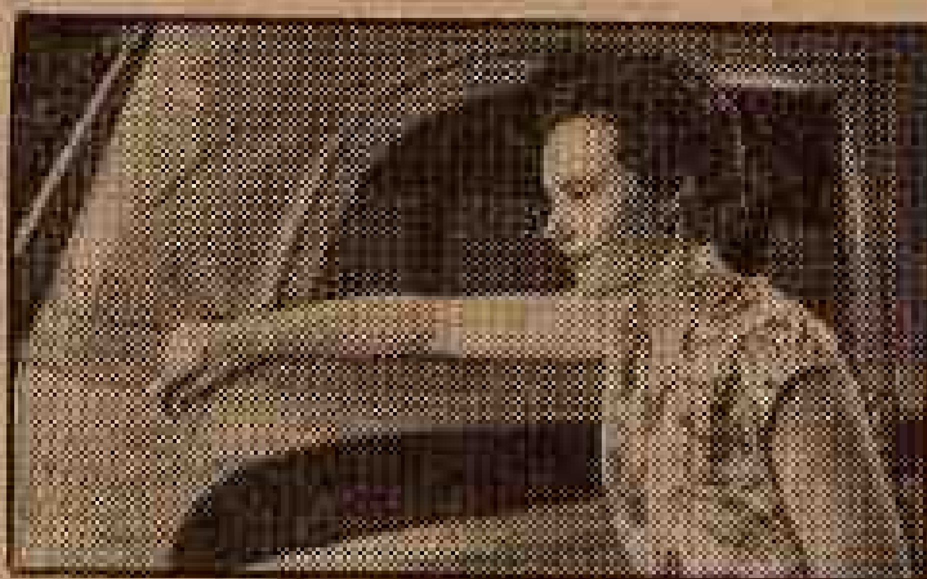
Uma das razões dessa sensível elevação da procura de tal modêlo de carro reside talvez no aumento da vida rural. Para a família rural, para o fazendeiro, para o sitiante, nada mais útil do que um carro dêsses, que tanto pode transportar com confôrto uma família numerosa como pode carregar boa quantidade de cargas leves, compras da cidade, produtos agrícolas para entrega, etc.



O automóvel Utility de hoje é um carro elegante e bonito

As famílias com muitas crianças apreciam especialmente as vantagens do Station Wagon.

O veículo é igualmente muito do agrado dos excursionistas, dos veranistas, dos turistas em geral, dos que se dedicam a esportes.



Aço com pintura simulando a madeira

A tendência atual do Station Wagon é para a carroçaria tôda de aço, com o máximo de confôrto e o mínimo de luxo.

Como tradição, alguns modelos conservam painéis imitando madeira ou mesmo introduzem faixas de madeira entre o aço. É uma homenagem aos antepassados...



Moderna carroçaria tôda de aço

Confiança CADA VEZ MAIOR porque COBIMA

SÓ DISTRIBUI O MELHOR



Peças em geral - Ferramentas - Máquinas para Garagens e Oficinas.

O "slogan" "COBIMA SÓ DISTRIBUI O MELHOR" não é um artifício de propaganda e sim uma realidade comprovada.

COBIMA oferece a seus clientes, sôbretudo, produtos de reputação definitiva e que podem, efetivamente, proporcionar aos consumidores o máximo de satisfação, com a já conhecida garantia "COBIMA"!

Capital Realizado: Cr$ 10.000.000,00

COBIMA

CIA. BRASILEIRA IMPORTADORA DE MATERIAIS AUTOMOTORES

Rua Figueira de Melo, 237 - C.P. 1438 - Tel. 48-1111 - Rio de Janeiro

Um Invento Italiano Revolucionário

Um relógio que se instala em qualquer carro e que marca a velocidade média em qualquer percurso

O CONHECIMENTO, em qualquer altura, da velocidade média de um automóvel, necessitava até agora de cálculos um tanto complicados, com as consequentes perdas de tempo e que o condutor dificilmente podia fazer sem ajuda estranha ou sem parar o carro. De fato, se êste pode instantâneamente conhecer a velocidade de marcha em determinado momento, por meio do habitual velocímetro, não tinha meio de conhecer, com a mesma facilidade, a velocidade média, sem estabelecer a relação entre o espaço percorrido e o tempo gasto.

A solução dêste problema atraiu a atenção de muitos estudiosos italianos e de outros países, já há alguns anos, mas não se tinham conseguido resultados satisfatórios, dada a grande dificuldade de ter de ser um aparelho de construção simples, mas eficiente e seguro, que se pudesse fabricar em série e não apenas alguns exemplares para uso de laboratórios.

Entre a concepção puramente teórica e a sua realização prática, medeiam problemas de mecânica, cinemática, etc., que têm de ser resolvidos antes de se poder iniciar a fabricação em série, assim como as dimensões, forçosamente limitadas, para um aparelho que deve ser montado no painel de instrumentos, requerem maquinismos de especial delicadeza para a montagem e afinação, que têm de ser estudados por fabricantes de comprovada competência no campo da mecânica e da alta precisão.

As fábricas Fratelli Borletti, valendo-se da sua experiência de mais de cinquenta anos na indústria de relojoaria, instrumentos de medida e contrôle da mais elevada precisão e de aparelhos de medida para automóveis, em estreita colaboração com o Eng. Perrotti, resolveram brilhantemente êste problema realizando e construindo o «Taquimédion» R-18.

Êste aparelho, coberto em Itália e outros países por numerosas patentes dos engenheiros Perrotti e Valdivieso, indica ao automobilista de uma forma contínua, automática e rigorosa, a velocidade média do veículo desde o início do percurso.

Para saber a velocidade média de marcha, excluindo o tempo das paragens, não é preciso mais que manejar uma pequena alavanca de comando.

O aparelho funciona para um percurso de 750 km., findo o qual deverá ser pôsto de novo em zero. O maquinismo de relojoaria instalado na parte central do aparelho permite também a leitura das horas.

Princípio Geral de Funcionamento

O seu funcionamento baseia-se num critério rigorosamente matemático:

a) Cálculo da relação entre as integrais espaço-tempo; através da sua transformação nos respectivos valores logarítmicos;

b) Efetuação cinemática da sua soma algébrica, tendente à rotação de um elemento cuja amplitude de afastamento angular corresponde em cada instante ao valor da mesma soma algébrica, isto é, ao logaritmo da velocidade média;

c) Introdução do valor do dito afastamento angular logarítmico num sistema que cinemàticamente o transforma em outro valor correspondente, mas segundo uma deslocação linear;

d) Rotação de um índice sôbre um quadrante graduado com escala de divisões equidistantes.



O Taquimédion e o seu traçado da velocidade média

O «Taquimédion» Pode Ser Adaptado a Qualquer Carro

O «Taquimédion» pode ser colocado diretamente no painel de instrumentos ou afixado em qualquer suporte apropriado, e fabrica-se em dois tipos:

a) Com alavanca de comando anterior.

b) Com alavanca de comando lateral.

Para o seu funcionamento basta ligá-lo com uma transmissão flexível ao velocímetro normal do carro, por meio de um ligador fornecido com o aparelho.

A montagem do instrumento em qualquer carro, resulta fácil e rápida, devido aos estudos que os construtores realizaram com essa finalidade.

Instruções Para o Uso do «Taquimédion»

O uso do «Taquimédion» R-18 é extremamente simples. Basta, para o seu funcionamento:

a) verificar que o relógio tenha corda;

b) pôr o instrumento em zero.

Para pôr o aparelho em zero basta levantar a alavanca de comando para o ponto verde (superior) e girar com o botão ligado à mesma até que o pequeno triângulo marcado no disco móvel, coincida com um igual que está no quadrante fixo no local correspondente a 60 km/hora.

c) Baixar a alavanca de comando para a posição inferior (ponto vermelho).

Sendo o funcionamento do aparelho baseado na transformação cinemática dos valores integrais do espaço e do tempo nos logaritmos respectivos, a indicação da velocidade média não se pode obter logo no início da marcha do veículo, o que de resto não teria nenhum valor prático, mas só depois de realizadas as seguintes condições.

SHELL X-100 MOTOR OIL

PROLONGA A VIDA DO MOTOR

– porque protege as partes vitais do motor contra a CORROSÃO!



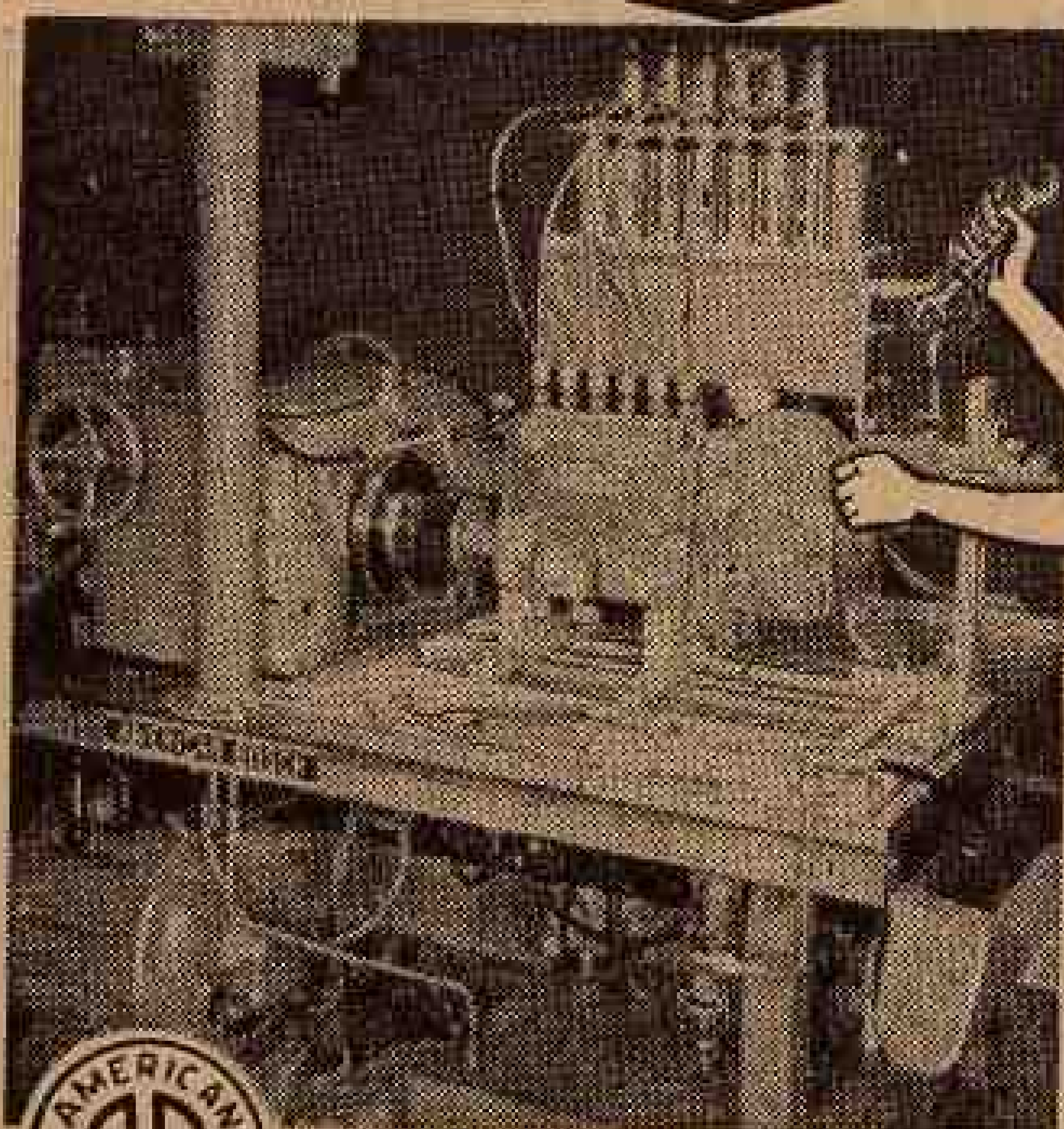
Detergente
Estavel
Protetor



Seu carro merece o melhor...

use SHELL X-100 MOTOR OIL

AQUI a bomba injetora
do seu caminhão ou trator
TEM TUDO O QUE PRECISA





Posto de Serviço

com aparelhamento completo, orientado por engenheiro especializado.

IRMÃOS CARNEIRO & CIA. LTDA.

Distribuidores da American Bosch Co.

Rua Bento Freitas, 131 – Tel. 36-3243
Av. Francisco Matarazzo, 798 - Tel. 52-0168

SÃO PAULO

percurso de 15 km. e decorridos 15 minutos do momento da partida.

No entanto, a velocidade média que o aparelho indicará uma vez cumpridas estas condições, refere-se a todo o espaço percorrido pelo veículo e ao tempo gasto em percorrê-lo desde o momento da partida.

Enquanto a alavanca de comando estiver na posição inferior (ponto vermelho), o aparelho continua a indicar a velocidade média desde o momento da partida, contando com as eventuais paragens do veículo: se se quiser excluir da média o tempo decorrido nas paragens, não há mais que deslocar a alavanca para o ponto verde enquanto o carro estiver parado, e tornar a repô-la na posição inferior quando reiniciar o andamento. O aparelho retomará o seu funcionamento normal, somando os espaços e o tempo, como se não tivesse havido paragem alguma.

Um Testemunho da Eficiência e Utilidade do «Taquimédion»

O Automóvel Clube da Suíça realizou em fevereiro do ano passado, uma prova de ensaio da eficiência do «Taquimédion», utilizando para êsse fim um dêsses aparelhos de série, instalado num Fiat 1.400.

Do certificado que passaram sôbre os resultados dessa prova, traduzimos as palavras que a seguir transcrevemos e que são um testemunho digno do maior crédito, do funcionamento e utilidade do «Taquimédion».

«Diversas séries de verificações foram levadas a efeito — diz o documento a que nos referimos — utilizando o carro de ensaio acima mencionado — o Fiat 1.400 — com vista a determinar a exatidão do «Taquimédion». As distâncias de referência foram lidas no conta-quilômetros do veículo, atendendo-se que não podem ser imputados às indicações do «Taquimédion» os erros devidos à transmissão do velocímetro de série. O aparelho do veículo deve fornecer indicações precisas para que as do «Taquimédion» sejam exatas.

«Os resultados fornecidos pelos percursos de ensaio permitem expressar as seguintes conclusões:

«Para a maior parte dos percursos a diferença entre as indicações fornecidas pelo aparelho e a média teórica calculada é inferior à precisão de leitura do «Taquimédion», a qual pode ser avaliada aproximadamente em mais ou menos 0,5 km/hora. Na ocasião de uma experiência de paragem, foi verificada uma muito boa concordância entre a diminuição teórica da velocidade média e a indicação correspondente do aparelho. Tendo em conta a relativa complexidade do «Taquimédion», a sua precisão pode ser considerada como excepcionalmente elevada».

E, ao terminar a sua exposição, o Automóvel Clube da Suíça afirma:

«Êste instrumento apresenta um real interêsse para numerosos automobilitas e pode ser de grande utilidade para os condutores que têm frequentemente de realizar longos percursos, divididos em etapas calculadas com exatidão. Para cumprir sem preocupações um horário de marcha, o «Taquimédion» oferece uma simplificação extraordinária».

•

Tecido Para Limpeza de Pára-Brisa

Com o nome de Hydrofugar fabrica-se e vende-se na França (fábrica Arle, rue de la Goutlé d'Or ns. 14-16, Paris) um tecido que, esfregando no pára-brisa, deixa-o limpo e impede a deposição da água, sempre com perfeita visibilidade.

Um pedaço dêsse pano serve para várias aplicações.

OS RETENTORES DE GRAXA

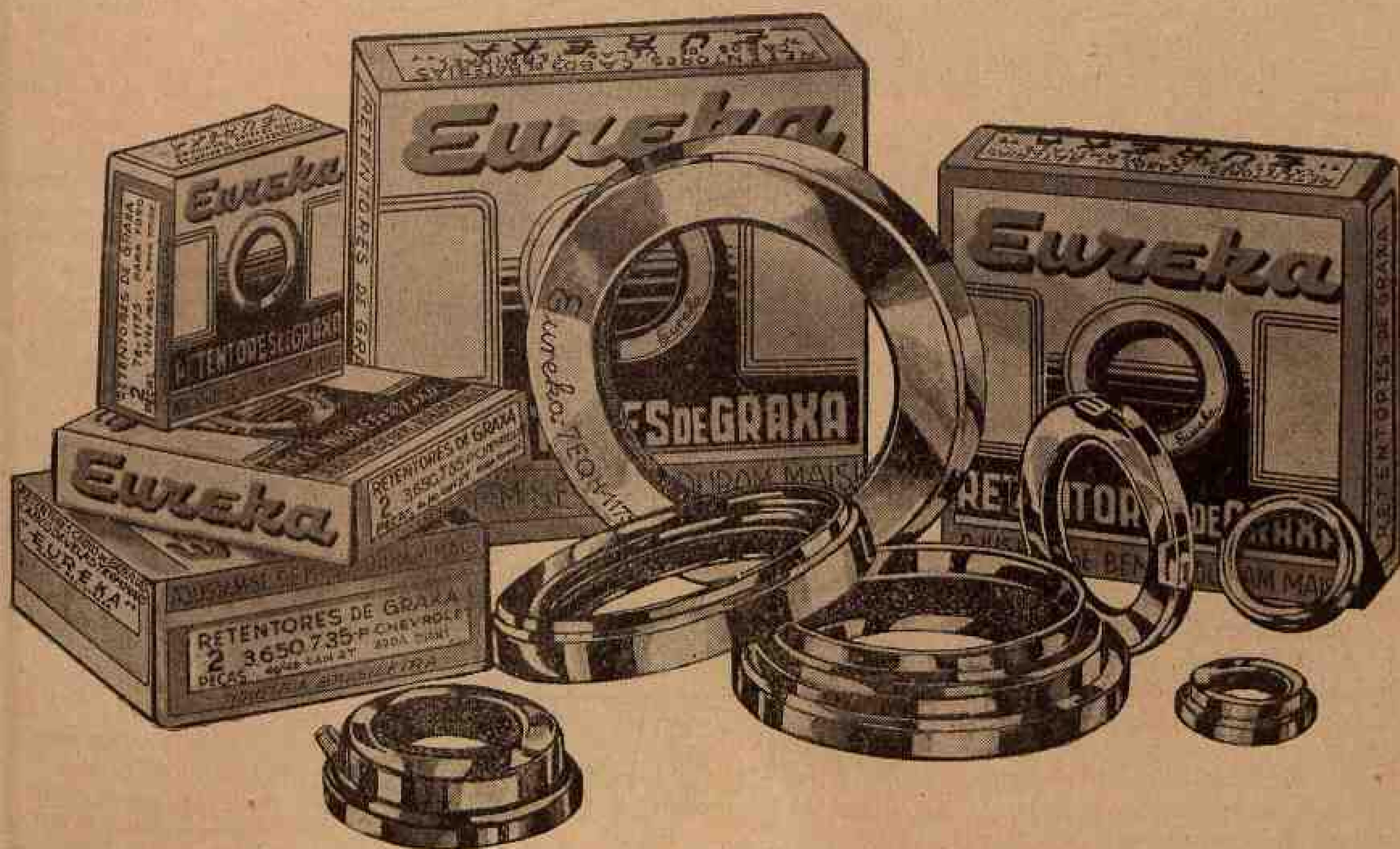
"EUREKA"

são preferidos porque:

a) O COURO AO CROMO (esverdeado) nêles usado, de impregnação especial, dura mais e resiste melhor ao calor.

b) Suas dimensões são sempre 100% exatas e as molas são da mais alta qualidade.

c) O impecável acabamento e a vistosa embalagem facilitam a sua venda.



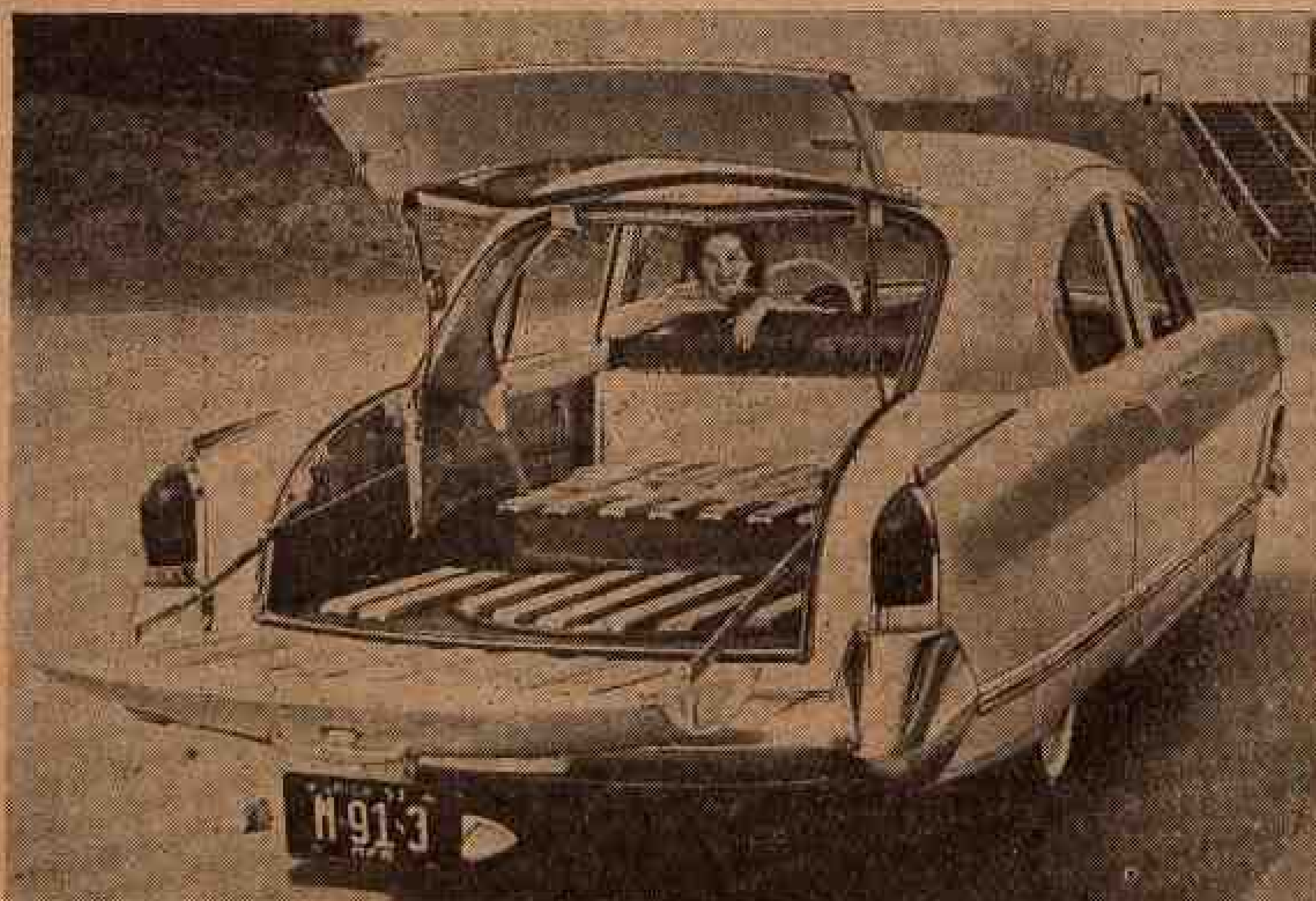
Lembramos as demais linhas* "EUREKA" *da mais alta qualidade, tais como:

- ★ Cabos de bateria e de arranque
- ★ Jogos de cabos de vela
- ★ Macacos hidráulicos
- ★ Terminais, bornes e ponteiras
- ★ Porcas duplas e arruelas lisas
- ★ Garras de bateria e braçadeiras de mangotes.

FABRICADAS PELA

Mechanica* URANIA *Ltda. **Caixa Postal - 4**

PÔRTO ALEGRE



O novo Kaiser-Frazer Traveler, de 1953, oferece assombrosa capacidade de 100 pés cúbicos para bagagem ou carga

O Novo Kaiser Traveler

O NOVO Kaiser Traveler de 1953 está sendo agora exibido nas lojas dos concessionários, nos E. Unidos e nos países importadores. Apresenta características que primam pela «utilidade» e daí uma acolhida extremamente favorável em tôda a parte.

Trata-se de um veículo «dois em um» pois tanto serve para o transporte confortável de 6 passageiros como para a condução de vasta metragem cúbica de cargas ou bagagens, mediante o arreamento do banco traseiro, em seguida protegido com uma grade.

O grande compartimento de carga e bagagem atinge até os pára-lamas traseiros e é iluminado por duas lâmpadas internas.

O interior do bonito sedan é estofado com vinil, os assentos são de espuma de borracha, as côres não desbotam e são de grande durabilidade.

O motor do Traveler é o mesmo famoso motor Supersonic da Kaiser, especialmente equipado com molas resistentes para serviço pesado e amortecedores para carga extra.

Raramente um automóvel terá apresentado tal combinação de beleza e utilidade, disse um portavoz da fábrica.

O painel traseiro abre-se para cima, por meio de dobradiças. Com esta disposição e com o abaixamento do assento traseiro, o compartimento de bagagem comporta a surpreendente quantidade de 100 pés cúbicos! O espaço de carga mede mais de 3 metros por 1 metro!

A roda e o pneu sobressalentes ficam guardados num recesso especial dêsse compartimento, ao alcance fácil em caso de emergência.

O novo Kaiser Traveler pode ainda ser fornecido, opcionalmente, com super-direta ou com transmissão Hydramatic.

CARTA DE *Detroit*

DETROIT, Agôsto (por J. J. K., correspondente de A & A) — A General Motors acaba de enviar aos seus 491.000 acionistas, pelo correio, o relatório correspondente ao primeiro semestre do corrente ano.

A produção de automóveis de passageiros e de caminhões aumentou sensivelmente nesse período: 1.959.012 unidades contra a produção de....... 1.275.005 em igual período do ano passado.

As vendas nos primeiros seis meses dêste ano totalizaram quase 5 biliões e meio de dólares contra menos de 4 biliões no 1.º semestre de 1952. Os lucros, após a reserva de 764 milhões de dólares para impôsto sôbre a renda tanto aqui como no estrangeiro, montou a 312 milhões de dólares, o que permitiu um dividendo de $3,51 por ação.

Qual foi o emprêgo dessa fantástica soma de 5 biliões e meio de dólares provenientes das vendas (ou, mais exatamente, 5,440.545.856 dólares)?

Foi o seguinte:

Pago aos fornecedores, 2.750 milhões; fôlhas de pagamento dos empregados, 1.449 milhões; impostos, 870 milhões; para depreciação, 85 milhões; dividendo, 181 milhões; invertidos na indústria, 132 milhões.

Em 30 de junho o ativo da G. M. montava a 1.361.570.347 dólares.

•

E já que estamos às voltas com números, falemos do montante dos negócios relativos ao automóvel na cidade de New York. Êsse total vai ao assombroso número de 2 biliões de dólares por ano.

É de 1.026 o número de agentes e concessionários na cidade, abrangendo vendedores de carros novos e usados. Essas 1.026 firmas têm 14.000 empregados, cujos salários vão a perto de 45.655.000 dólares anuais. As vendas de carros novos foram em 1952 de 335 milhões de dólares e a de carros usados atingiu a 210 milhões.

Com 1.485.746 veículos licenciados e 2.966 postos de gasolina em funcionamento, a despesa de salários é de 18.138.000 dólares e a venda de gasolina e óleo atingiu a 225 milhões de dólares.

O número de casas de pneus, de baterias e de acessórios é de 554, que venderam 33.245.000 dólares em 1952.

A venda de peças e acessórios subiu a 100 milhões de dólares.

Juntemos agora as companhias de seguros sôbre automóveis, as oficinas mecânicas independentes, as garagens, as estações de lavagem de carros, os parques de estacionamento e o total atingirá em New York os 2 biliões.

•

As carroçarias de vidro absorvem a atenção dos engenheiros automobilísticos mas parece que muitos anos ainda decorrerão antes que se tornem produção normal e em massa.

Automóveis esporte com belas carroçarias de plásticos reforçado com fibras de vidro foram exibidos e mesmo vendidos. Muito maior, porém, o número dos que foram simplesmente prometidos para o futuro.

A Chevrolet construiu linha de montagem própria para o seu modêlo

(Continua na pág. 33)

SKF



PONTAS ROTATIVAS

Longa duração, graças aos rolamentos SKF de que estão providas as pontas.

Ausência absoluta de folga dada a ajustabilidade dos rolamentos.

A ponta rotativa pode ser apertada mais rigidamente do que uma ponta fixa comum, proporcionando, assim, melhor centragem da peça de trabalho.

O centro da peça de trabalho não se desgasta nem precisa de lubrificação.

Pode-se aumentar consideravelmente a velocidade de corte devido ao melhor apoio que oferecem estas pontas rotativas.

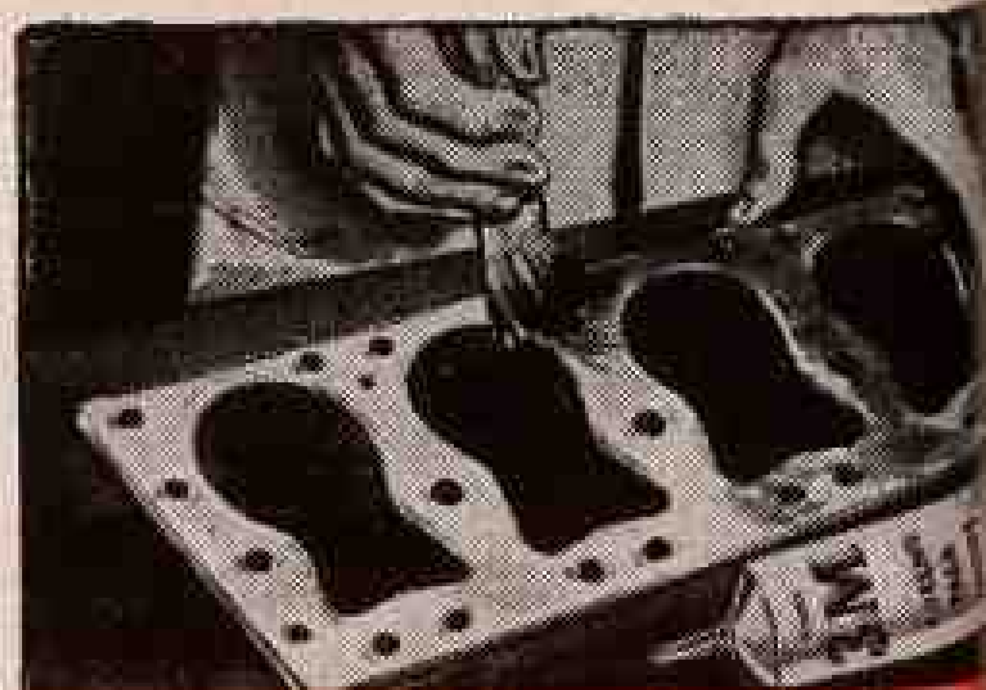
As nossas pontas rotativas não requerem retificação e não se aquecem.

Consulte a

COMPANHIA SKF DO BRASIL

ROLAMENTOS

Novidade!



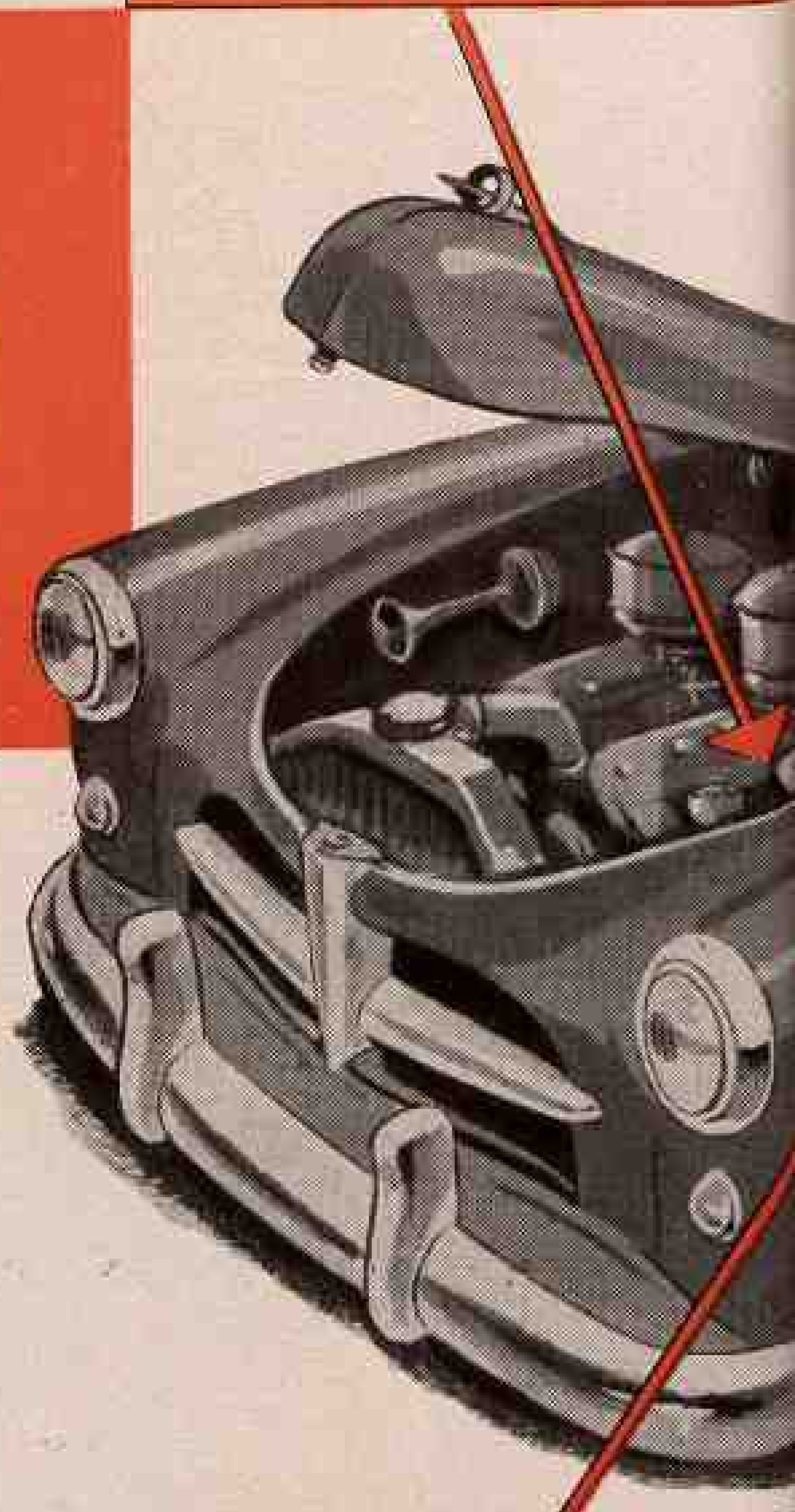
Adesivo para Juntas 3M

Material incolor pastoso. Evita vasamento me-
mo sob pressão. Evita velas engripadas, pe-
mite desmontagem e remoção fácil de pa-
fusos. Aplica-se fàcilmente com pincel. Co-
tração e expansão máxima. Resistente à g-
solina, água, óleo e calor.

Temos um adesivo especial
para juntas de motores Diesel.

PRODUTOS





A mais completa linha de produtos para automóveis!

A Minnesota Manufatureira e Mercantil Ltda. (anteriormente denominada Durex Lixas e Fitas Adesivas Ltda.) tem o prazer de anunciar uma nova linha completa de produtos para uso em oficinas e garages: a linha 3M.

Os produtos desta nova linha caracterizada pela marca 3M têm, nos últimos anos, operado uma verdadeira revolução nos serviços de reparo e manutenção de automóveis, não apenas nos EE. UU., como também em muitos outros países do mundo.

Cada um dêstes produtos foi criado especialmente para uma determinada necessidade no vasto campo de automóveis, a fim de ajudar os mecânicos, pintores, funileiros e tapeceiros a executar seus serviços com maior eficiência, rapidez e economia, fatores tão necessários em nosso país, onde o aumento assustador de serviço nas oficinas exigem produtos cada vez mais perfeitos.

Produtos 3M significam, para as oficinas e garages, lucros maiores e fregueses mais satisfeitos.

Sempre haverá um representante da 3M à sua disposição para lhe prestar assistência técnica e informações no uso de seus produtos 3M.



Fita Elétrica "Scotch" N.º 33

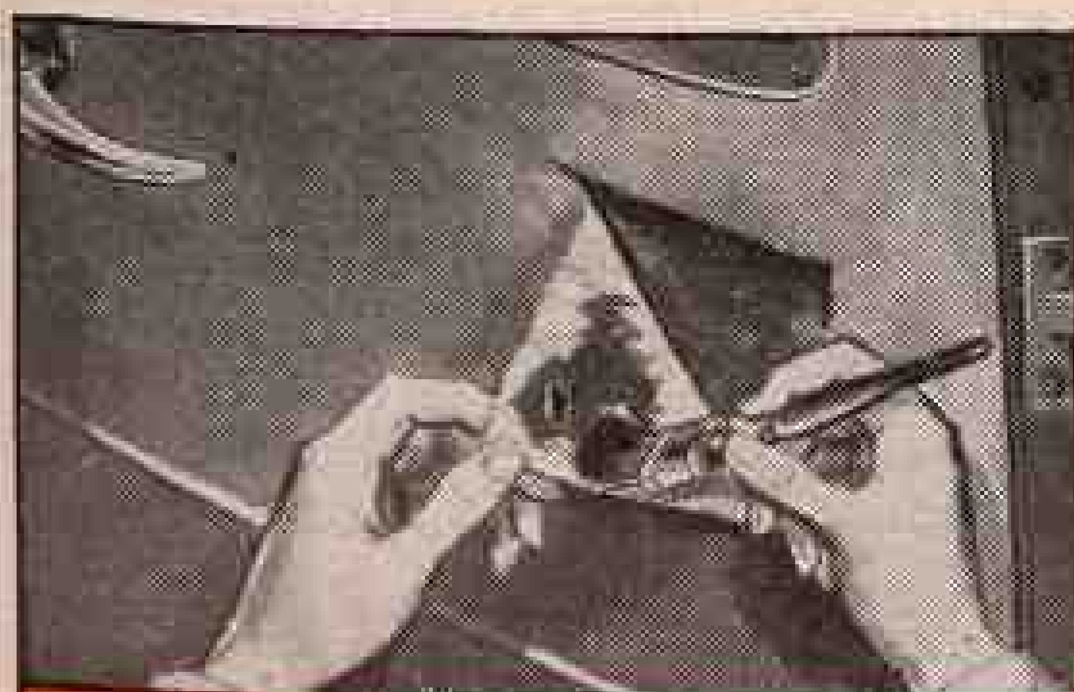
(Plástico-Isolante)

Fita isolante de matéria plástica de ótimo r-
sistência mecânica, elétrica e química; garan-
perfeita e permanente proteção às ligações el-
tricas em ônibus, carros de passeio e caminhõe-
contra gasolina, óleos, ácidos, álcalis e águ-

PRODUTOS

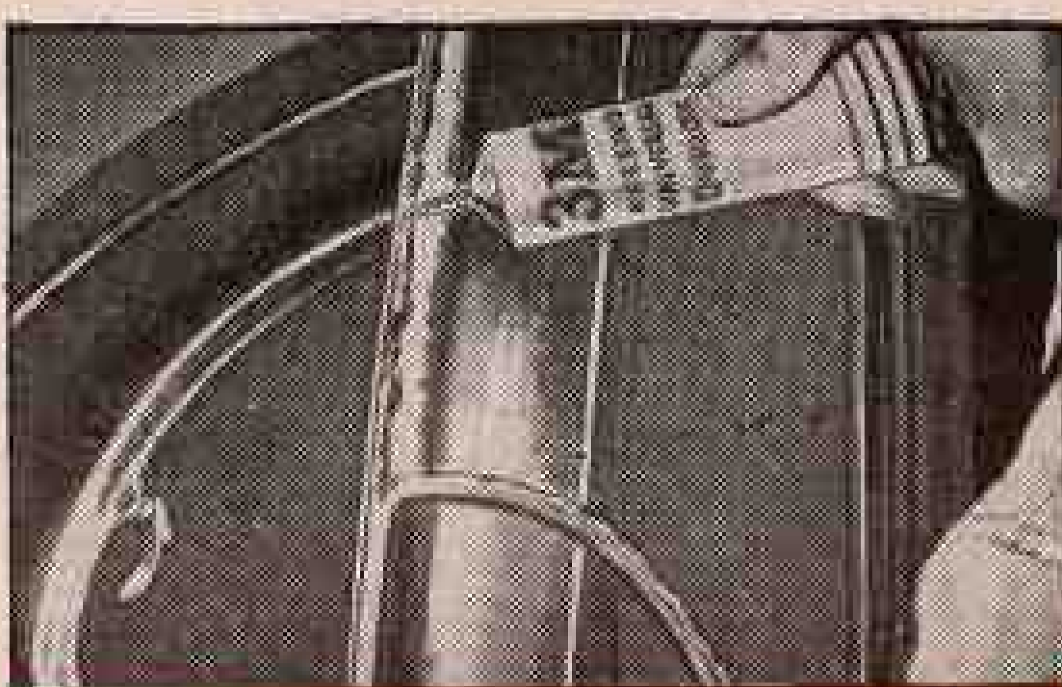


RAPIDEZ!
EFICIÊNCIA!
ECONOMIA!



Adesivo para Tapeceiros 3M

Adesivo de fácil aplicação, de côr vermelho-escuro. Para colagem de tecidos, entretelas, etc. ao metal ou outros materiais. Pode ser aplicado a pincel ou por revólver de pressão. Boa resistência à umidade. Adesão firme e flexível.



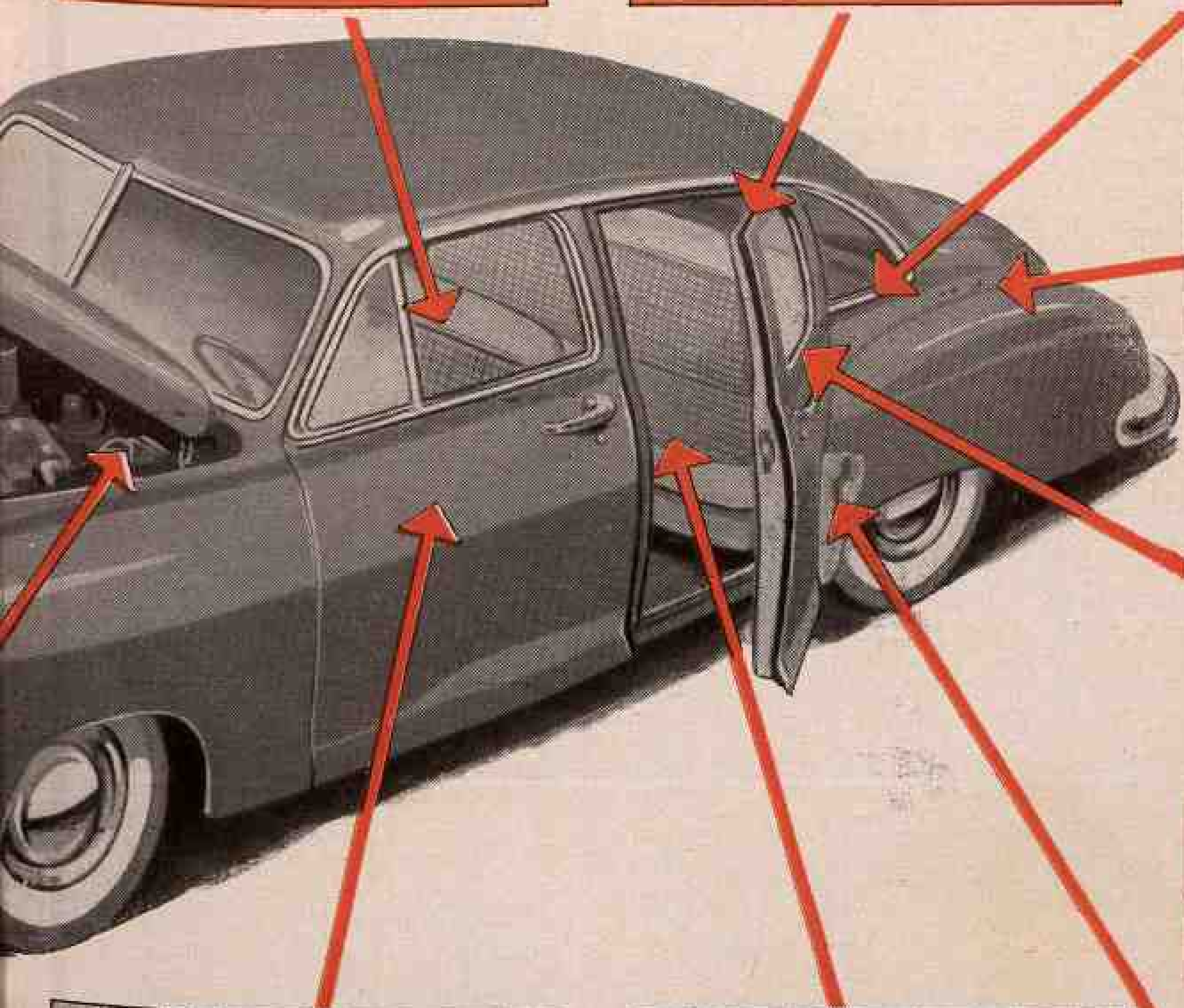
Adesivo Universal (Durlok)

Material de fácil aplicação, côr preta. Para a colagem de guarnições de borracha em superfícies de metal e muitos outros serviços de colagem. Aplicação pelo próprio tubo ou por pincel. Grande adesão, resistência e flexibilidade mesmo em temperaturas extremas.



Adesivo de Vedação (Durlok)

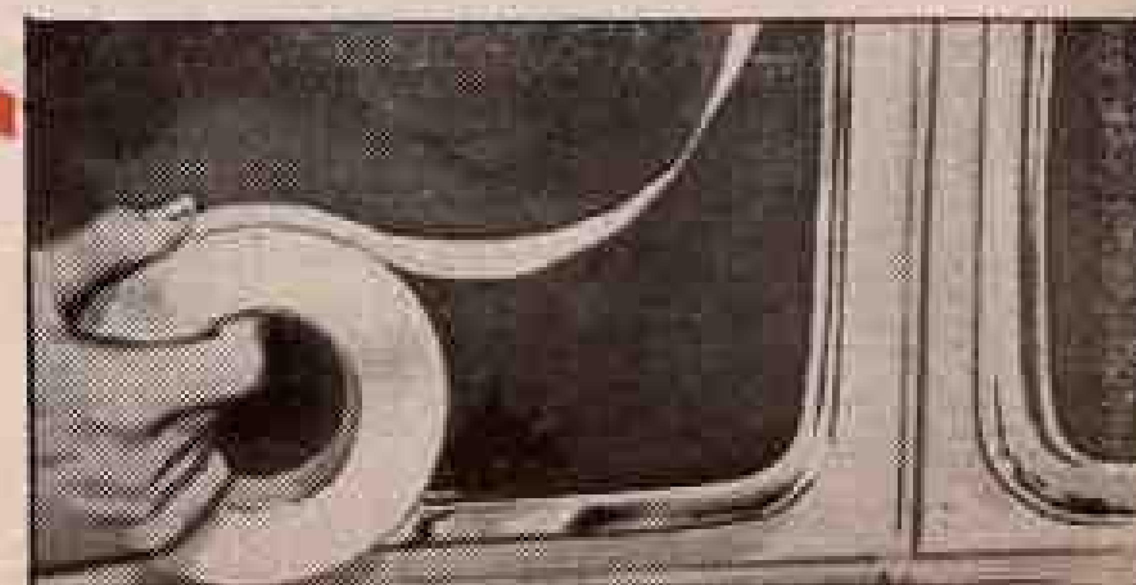
Vedador fluido que se aplica com grande facilidade, formando um lacre rápido sem formar bolhas e escorrimento. Designado para vedar os canais e assentos de pára-brisas em carros de passeio, ônibus e caminhões. Aplicação a pincel ou revólver manual. Grande resistência ao calor, água e tempo.





Massa de Calafetação 3M

Massa calafetadora, à base sintética, côr cinza. Aplicação em carrosserias de automóveis e ônibus contra poeiras, vasantes e umidade. Aplicada especialmente nas partes do fôrro e painéis. Simples aplicação a mão. Ótima adesão. Não resseca.



Fita para Pintura "Scotch" (Durex)

A fita de papel impermeável, de adesão sem uso de água, para isolamento de côres e cromados na pintura de automóveis. Existe em várias larguras.



Massa Anti-ruido 3M

Material de côr preta. Para abafar os ruidos provenientes da vibração das partes metálicas. Aplicação recomendada em painéis, tetos, porta-malas, etc. Pode ser fàcilmente aplicado a pincel ou espátula. Ótima resistência ao calor e vibrações.



Adesivo Especial para Plásticos 3M

Adesivo transparente à base de borracha sintética. Excelente para colagem de materias plásticas, agora de uso geral, e estofamentos de carros. Aplicação por pincel ou revólver de pressão. Ótima resistência à água, gasolina, óleos e à maioria dos solventes.



Massa Metálica 3M

Massa de côr de alumínio que se torna parte integrante da superfície metálica. Em muitos processos substitui satisfatòriamente o estanho. Torna fácil tapar buracos, rachas ou amassaduras em carrosserias. Aplicação a espátula. As superfícies reparadas com a Massa Metálica 3M, depois de sêcas, podem ser lixadas, cobertas de Primer e pintadas como qualquer superfície metálica.

MINNESOTA MANUFATUREIRA E MERCANTIL LTDA.

(ANTERIORMENTE DENOMINADA DUREX LIXAS E FITAS ADESIVAS LTDA.)

AVENIDA DA SAUDADE, 1214 — CAMPINAS — EST. DE SÃO PAULO

Filial: RIO DE JANEIRO
Av. Rio Branco, 14-6.°-Tel. 23-3969

Filial: SÃO PAULO
Rua Cons. Crispiniano, 53-10.°-Tel. 36-5466

Filial: PÔRTO ALEGRE
Rua Pinto Bandeira, 357-5.°-salas 51-52-C. P. 727

Viaje pelo Brasil



com a economia dos Pneus

Super-cushion

Contendo maior volume de ar com menor pressão, SUPER-CUSHION é o pneu que o senhor deve usar em seu carro porque...

1.º Absorve as trepidações que abalam a carroçaria e afetam a estrutura do veículo.

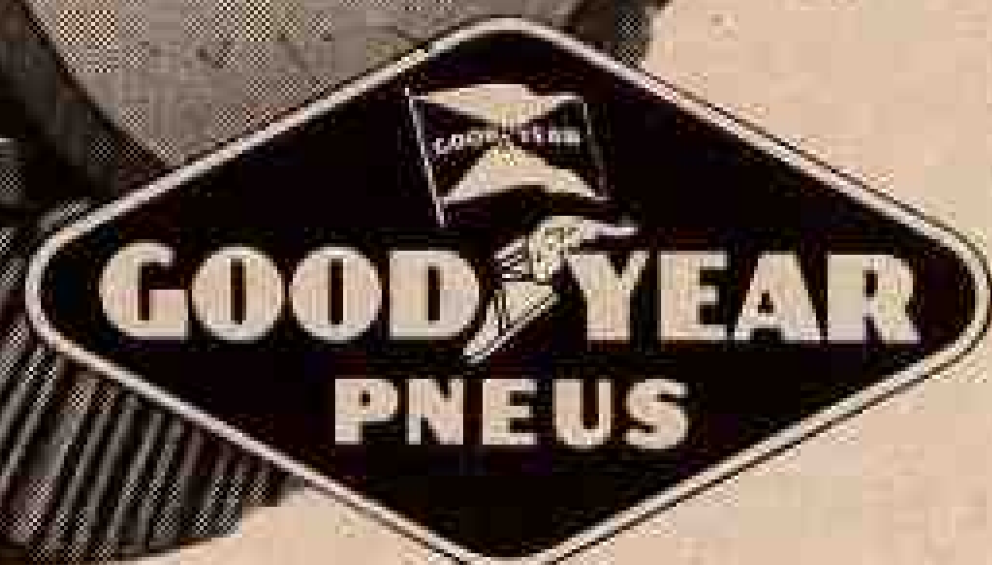
2.º Protege o carro contra as irregularidades da estrada, assegurando uma vida mais longa.

3.º Torna finalmente realidade a velha aspiração dos automobilistas: economia, confôrto e segurança.

Super-cushion

CRIAÇÃO E FABRICAÇÃO DA

GOODYEAR



(Continuação da pág. 28)

«Corvette» e a K-F exibiu modelos demonstrativos do seu DKF 161 que anunciou iria produzir em boa escala no segundo semestre.

Chevrolet e Kaiser têm, pois, ambiciosos planos de produção em massa mas não vão encontrar facilidades em executá-los. Ainda estão sendo estudados os métodos dessa produção e as matérias primas não existem em larga escala.

O preço do Chevrolet Corvette foi fixado em 3.250 dólares na fábrica. Há a ajuntar as taxas, os fretes, a comissão do agente. O total por quanto o comprador terá o seu carro na agência ainda não está determinado.

Meses decorrerão ainda, antes que as primeiras unidades estejam nas agências para pronta entrega. Os engenheiros consideram a primeira linha de montagem como um verdadeiro «campo de provas», muita coisa vai ser ainda ensinada pela experiência.

Uma coisa que os fabricantes já aprenderam sôbre o plástico para automóveis é que «o material está longe de ser barato». Segundo um engenheiro daqui, o custo do plástico em comparação com o do aço é 6 vêzes maior.

Adverte êsse técnico, porém, que assim foi sempre com tôda inovação: as primeiras são caras, em seguida o progresso ocasiona quedas violentas no custo da produção.

•

A grande fábrica da General Motors Corporation em Livonia, onde eram fabricadas as engrenagens hidramatic foi totalmente incendiada. Os prejuízos da grande corporação foram totais e avaliados em mais de 40 milhões de dólores. O pior, porém, é que com a destruição de fábrica de Livonia, pelo fogo, a produção de engrenagens hidramatic ficou totalmente paralizada. Em consequência, algumas das divisões da General Motors — Pontiac, Cadillac e Oldsmobile — viram-se forçadas a reduzir a marcha de sua produção. Cadillac está se preparando para dispensar 800 operários.

A reconstrução da fábrica de Livonia está sendo realizada a tôda pressa. Entretanto, a G. M. entrou em entendimentos para arrendar uma área de 500.000 m2 em Willow Run, no edifício em que a Kaiser-Frazer fabricava os aviões de transporte C-119, cujo contrato foi anulado pelo govêrno americano.

A Grande Prova Automobilística de Silverstone

Venceu Ascari com uma "Ferrari"

ALBERTO Ascari, pilotando uma «Ferrari», ganhou o grande prêmio automobilístico da Inglaterra, cobrindo 420 quilômetros do percurso divididos em 90 voltas, no tempo de 2 horas, 50 minutos e com a média de 149 quilômetros e 558 metros por hora.

Grande multidão compareceu para apreciar as peripécias da corrida, disputada entre 28 concorrentes. Desde o começo travou-se o esperado duelo entre as duas fábricas italianas, a «Ferrari» e a «Maserati». Ascari tomou logo a dianteira, seguido pelo argentino Fangio, que formava pelotão com o francês Marimon.

Na 8ª volta Ascari bateu o recorde da volta com a média de 154 e 220 m.; pouco depois Gonzalez iguala-o, mas foi obrigado a parar sua máquina, que perdia óleo. Depois de 15 voltas Ascari mantinha-se na liderança com Fangio em 2º, seguido de Villorese, Farina e Marimon. Na 20ª volta Ascari ficou com 1 volta de vantagem sôbre Marimon e Farina.



Ao centro, o grande volante italiano Ascari, que venceu o grande prêmio de Silverstone. Está ladeado pelo italiano Farina e pelo inglês Wharton.

Em face dos sucessivos abandonos, na metade da corrida restavam apenas 18 carros na competição. Depois de 60 voltas, Ascari eleva para 40 segundos seu avanço sôbre Fangio. Na 67ª volta Vilorese e Marimon abandonaram devido a desarranjos nos motores de suas máquinas. Na 75ª volta a classificação era: Ascari e Farina. Na última volta Farina passou por Gonzalez enquanto que Ascari com 43 segundos na frente de Fangio, conquistava a vitória de ponta a ponta.

A classificação oficial foi a seguinte:

1º) — Alberto Ascari, da Itália, numa «Ferrari» ,com 2 horas e 50'.

2º) — Juan Manuel Fangio, argentino, numa «Maserati», com 2 horas e 57'.

3º) — Nino Farina, Itália, numa «Ferrari», com 2 horas, 50' e 12", a 2 voltas.

4º) — Froilan Gonzalez, argentino, numa «Maserati», 2 horas, 50' e 58".

5º) — Bike Hawthorn, Inglaterra, numa «Ferrari», 2 a 3 voltas.

6º) — Felice Bonnetito, Itália, 8 voltas.

7º) — Jen Wharton, Inglaterra, numa «Cooper-Bristol», a 10 voltas.

8º) — Peter Whitehead, Inglaterra, numa «Cooper-Bristol».

DIVERSAS NOTÍCIAS

«Jeeps» Fabricados no Brasil

Noticia-se que já está pronta para iniciar suas atividades a grande fábrica de «jeeps» de São Bernardo do Campo montada pela «Willys-Overland do Brasil»; firma organizada no ano passado com 90% de capital nacional.

A fábrica importará dos Estados Unidos e outros países onde existem estabelecimentos «Willys», apenas as peças que não são fabricadas no Brasil. O início de suas atividades representa fato auspicioso, pois representa uma economia de seis milhões de dólares por ano e a possibilidade da abertura de novas indústrias no país. Além disso, essa economia, com o tempo, poderá ser ainda maior, pois se espera, em virtude da assistência material e técnica a ser proporcionada pelos seus organizadores, que fabricantes brasileiros possam construir quase tôdas as peças necessárias à montagem de um «jeep», o qual passará, dêste modo, a ser quase cem por cento brasileiro, mas conservando tôdas as características e a mesma alta qualidade do norte-americano.

A fábrica de São Bernardo do Campo, tem uma área construída de 22.000 metros quadrados, prevendo-se, no entanto, a ampliação das suas instalações, uma vez que foram adquiridos 58.000 metros quadrados de terrenos naquele Município. A capacidade inicial de produção é de 40 «jeeps» por dia. Futuramente, poderão ser montadas 100 unidades, estando a «Willys», desde já, aparelhada para produzir a capota e os assentos completos do «Jeep». Só aí se fará uma economia de quase 200 dólares por unidade.

As fábricas nacionais poderão fornecer vidros, molas, silenciosos, pneumáticos, ventiladores, fios elétricos, ferramentas, etc., o que representará uma economia adicional de mais de 125 dólares. Além disso, importando «jeeps» desmontados e apenas as partes não fabricadas por ora no Brasil, haverá imediatamente também economia de cambiais de 300 dólares por unidade. Calculando-se que o Brasil importe 20.000 «jeeps» desmontados anualmente, a economia será de ordem de 6.000.000 dólares.

Em 1951, o nosso país importou 8.000 «jeeps» desmontados. Em 1952, 6.000 dadas as dificuldades cambiais. A necessidade anual do país é, porém, de 30.000 dêsses veículos, especialmente para trabalho no campo, pois o «jeep», com tração nas quatro rodas, é a máquina ideal para o trabalho agrícola em terrenos difíceis.

A fábrica de São Bernardo do Campo empregará, inicialmente, cêrca de 500 operários nos serviços de montagem, fora os necessários à de peças. Aguarda apenas, para funcionar, a concessão de licença por parte da CEXIM, na parte relativa à importação dos veículos desmontados, com exceção das peças que serão fabricadas no Brasil.



INAUGURADA EM SÃO PAULO UMA FILIAL DE «LUBRIFICANTES E PRODUTOS FONSECA S. A.» —
Com muito brilho realizou-se em São Paulo a inauguração festiva da Filial paulista de «Lubrificantes e Produtos Fonseca S. A.», representantes no Brasil da Standard Oil Co. of Califórnia e distribuidores dos lubrificantes RPM e CALOL. No ato da inauguração falaram o Secretário do Govêrno de S. Paulo, Prof. Canuto Mendes de Almeida e o Sr. Luiz P. Fonseca. Seguiu-se uma recepção nos salões do Hotel Excelsior.

Produzirá 1.000 Automóveis por Mês a Fábrica da Volkswagen no Brasil

BREMEN, Alemanha — A fábrica de Volkswagen no Brasil começará a produzir em fins de 1954, e um ano mais tarde sairão de suas oficinas nada menos que 1.000 automóveis por mês, segundo anunciou nesta cidade o Banco Íbero-Americano.

Depois da recente visita do chefe da Volkswagen, dr. Heinz Nordhoff, o govêrno do Brasil concedeu permissão para que uma fábrica da conhecida marca de automóveis fôsse construída entre o Rio de Janeiro e a cidade de São Paulo.

Será êste o primeiro grande centro produtor de automóveis no Brasil, e a emprêsa espera produzir tantos automóveis quanto o permitam as condições locais. O Banco acrescentou que a Volkswagen no Brasil importará, em princípio, motores feitos na Alemanha, porém mais tarde também êstes serão fabricados no Brasil.

Informou o Banco que o capital nominal da Volkswagen do Brasil será de 60 milhões de cruzeiros, e que 80 por cento ficarão em mãos da sede da firma em Wolfburg, Alemanha.

Acrescentou que o custo de construção da fábrica será de 600 milhões de cruzeiros, despesa que será coberta em 75 por cento pela emprêsa alemã.

Disse o Banco Íbero Americano que será êste o maior investimento de capital alemão já realizado no Brasil.

Automóveis Berliet

Está sendo instalada em São Paulo uma linha de montagem de veículos motorizados da fábrica francesa Berliet, com sede em Lyon. Trata-se da primeira etapa de um plano mais amplo, que aquela indústria automobilística francesa pretende desenvolver no Brasil, recorrendo ao concurso da indústria nacional e instalando fábricas



PARECE UM HABITANTE DE MARTE — Mas não é e sim um brasileiro que trabalha para a Esso Standard, com roupas especiais de amianto para proteção no combate ao fogo.

para produzir outras peças, até que, progressivamente, possa chegar a produzir em São Paulo os carros pesados marca Berliet, principalmente caminhões, tratores e ônibus, bem como motores estacionários. A fábrica Berliet, na França, é a maior produtora de caminhões Diesel e está fabricando anualmente cêrca de seis mil veículos motorizados, além de dois mil motores industriais e quatro mil toneladas de peças sobressalentes.

RODOVIA RIO DE JANEIRO — PÔRTO ALEGRE

Novo Trecho da BR-2 Entregue ao Tráfego

No dia 12 de maio foi entregue ao tráfego o trecho Lages-Santa Cecília (SC), da BR-2, cuja construção estava a cargo do 2.º Batalhão Rodoviário.

O trecho agora entregue ao tráfego é parte dos 1.590 quilômetros de estrada que ligam o Rio de Janeiro a Pôrto Alegre, assim distribuídos:

Rio-São Paulo — 405 km
São Paulo-Capela da Ribeira — 349 km
Capela da Ribeira-Curitiba — 134 km
Curitiba-Rio Negro — 104 km
Rio Negro-Santa Cecília — 150 km



Não existe certamente fabricante que dispense maior cuidado à produção de mancais planos, de paredes finas ou grossas, de tôda espécie de metal para mancais.
Esta vem sendo há muito a especialidade de Glacier
ACEITAM-SE DISTRIBUIDORES PARA ALGUMAS PRAÇAS DO PAIS
PEÇAM CATÁLOGOS
Representante exclusivo para todo o Brasil
A. F. EÇA DA SILVA
CAIXA POSTAL 4812 — RIO DE JANEIRO

HELIAR


acumuladores de alta qualidade para todos os fins!
• *Potência*
• *Durabilidade*
• *Partida rápida*
SATURNIA S.A.
ACUMULADORES ELÉTRICOS
CAIXA POSTAL - 4830 - SÃO PAULO



A IREG NO SUL —
Fotografia tirada por ocasião da assinatura do contrato celebrado entre a Ireg, do Rio, e a Cirei S. A., de Pôrto Alegre, para a distribuição por esta última, nos Estados do Rio Grande do Sul, Paraná e Santa Catarina dos produtos «Ireg», fabricados sob licença da Eagle Chemical Product Corporation, New York. Na foto, vêm-se os Srs.: M. N. Lima, Gerente do Departamento de Vendas da Cirei S. A., José Wolfenson, Chefe de vendas da Ireg S. A., no Brasil, e o Dr. Xavier de Oliveira, Diretor Comercial da Cirei S. A.

Santa Cecília-Lages — 108 km
Lages-Passo do Socorro — 75 km
Passo do Socorro-Vacaria — 42 km
Vacaria-Caxias — 110 km
Caxias — S. Leopoldo — 110 km
São Leopoldo-Pôrto Alegre — 33 km

A ligação de Santa Cecília a Lages, vem encurtar a distância total Rio-Pôrto Alegre em mais de 130 quilômetros, pois, anteriormente, o percurso era feito através de Blumenau, passando agora a ser feito via Rio Negro.

Para a conclusão do trecho ora entregue ao tráfego, foram escavados 4.339.980 m3 de terra, e em sua extensão construídos 16 pontilhões e 358 bueiros de alvenaria e tubulares.

A nova estrada tem 23 quilômetros pavimentados com alvenaria poliédrica e 85 revestidos de macadame, e foi construída observando-se as seguintes condições técnicas: raio mínimo de 200 m; rampa máxima de 6% e velocidade diretriz de 80 km. A faixa pavimentada tem 7,20 m de largura.

Mil Tratores Encomendados à Fábrica Nacional de Motores

O Presidente da República autorizou o Ministério da Agricultura a confirmar a encomenda dos primeiros mil tratores FIAT 25-R à Fábrica Nacional de Motores e dos implementos agrícolas «Eberhardt» indispensáveis ao equipamento dessas máquinas.

Para tanto dispõe o Ministério de um crédito rotativo de cento e cinqüenta milhões de cruzeiros instituído através do «Fundo de Mecanização da Lavoura Brasileira». Os mil tratores são de procedência italiana e a sua aquisição através da Fábrica Nacional de Motores prende-se ao fato de que a F. N. M. está preparando o seu parque industrial para produzir tratores dêsse tipo em pouco tempo. Dessa forma, a remessa inicial dará tempo necessário a que a Fábrica se aparelhe para a nacionalização progressiva da sua linha de produção de tratores. A encomenda será entregue em parcelas de 200 unidades, por mês, a partir de 120 dias da data do pedido.

Os implementos serão produzidos por uma indústria metalúrgica brasileira que celebrou acôrdo com a tradicional e conceituada organização de Ulm, para instalar em nosso país moderna fábrica de máquinas e equipamentos agrícolas, o que evitará dispêndio de divisas para a aquisição de peças. Para a compra dêsses implementos foi reservada a importância de 20 milhões de cruzeiros da referida reserva.

Faltam Peças Para os Tratores

S. PAULO — Muitos agricultores do Estado de São Paulo encontram-se em situação bastante difícil, diante da falta de peças, por mais insignificantes que sejam, para seus tratores e outras máquinas agrícolas, nas firmas que as vendem aos agricultores. Os importadores alegam sempre falta de licença da CEXIM para importação das referidas peças e a situação dos agricultores cada dia se agrava mais.

Está chegando a época do início do preparo das terras, para plantio de cereais, e numerosos fazendeiros e sitiantes têm os seus tratores, arados e



LINHA DE MONTAGEM DO CHEVROLET DE VIDRO —
O Chevrolet Corvette, com carroçaria de vidro prensado, começa a sair de sua linha de montagem. Por enquanto os pedidos excedem de muito a capacidade de produção.



PARA A GARANTIA DE SEUS SERVIÇOS, EXIJAM DE SEUS FORNECEDORES A LINHA COMPLETA DOS PRODUTOS GT

Para maiores informações, dirijam-se, por obséquio, à Caixa Postal 4308, São Paulo

INDÚSTRIA DE PRODUTOS QUÍMICOS G. T. S/A

MATRIZ E FÁBRICA — SÃO PAULO — Rua Casa do Ator, 50-52 (Prédio Próprio) — Caixa Postal 4308

FILIAL — RIO DE JANEIRO — Rua 1.º de Março, 39 - 2.º andar

PÔRTO ALEGRE — Irmãos Selbane Ltda. — Rua Pinto Bandeira, 385 - 2º and. — CURITIBA — Rocha & Cia. — Rua Comendador Araujo, 230 e Importadora "ICO" Comercial S/A. — Rua Pedro Ivo, 208 — BELO HORIZONTE — Othon Gervasio — Av. Afonso Pena, 526 - 6º and. — FORTALEZA — Renato Garcia — Pal. do Comércio, 3º and., S/13.

DISTRIBUIDORES EM TÔDAS AS PRAÇAS DO PAÍS

outras máquinas encostados por falta de alguns de seus acessórios.

Lamenta-se que o govêrno faça campanha para aumento da produção e a CEXIM dificulte, como tem dificultado, a importação daquilo que mais interessa a agricultura, em benefício da importação de grande quantidade de automóveis de luxo.

A má distribuição das licenças de importação — afirma-se — vem prejudicando sèriamente a economia do país. Os agricultores, principalmente os que cultivam produtos de exportação, como acontece com os cafeicultores, deveriam gozar preferência na distribuição de licenças, para aquisição de material agrícola e isto não está acontecendo, infelizmente, comentam alguns agricultores da Sociedade Rural Brasileira.

A Indústria De Automóveis No Brasil E O Recenseamento De 1950

Embora o crescimento da indústria automobilística brasileira tenha sido surpreendente nos poucos anos que se seguiram ao último recenseamento decenal, é interessante apreciar o quadro estatístico à direita.

Reconhece-se que o Brasil já dispõe de condições favoráveis para a implantação de uma indústria automobilística inteiramente autônoma, possuindo numerosas fábricas de peças, além de «linhas de montagem» de veículos automotores em pleno funcionamento. Não há dúvida de que essas indústrias se têm desenvolvido com rapidez em nosos país. Em 1949, participavam com mais de 1,5 bilhões de cruzeiros para o valor da produção industrial brasileira, parcela representativa tendo em conta o pequeno número de estabelecimentos fabris em atividade: apenas 100.

Cada fábrica do ramo teria, assim, produzido mais de 15 milhões de cruzeiros, 11 vêzes a média alcançada para o conjunto da indústria de transformação. Trata-se, por conseguinte, de indústrias de alta capacidade produtiva, também comprovada pelo fato de ocuparem mais de 4 mil operários — 40 por estabelecimento, ao passo que a média para as indústrias manufatureiras, em geral, não foi além de 14.

A «construção de peças e montagem de veiculos de autopropulsão», para usar a nomenclatura adotada pelo Censo Industrial de 1950, cujos resultados fundamentam estas notas — localizavam-se em esmagadora maioria no Estado de São Paulo. Embora se referisse a 65 estabelecimentos (menos de dois têrços do total nacional), a produção paulista representava mais de 92% da produção brasileira, cifrando-se em aproximadamente 1,4 bilhões de cruzeiros. No Distrito Federal foram recenseadas 9 fábricas, com produção superior a 53 milhões de cruzeiros; e no Estado do Rio de Janeiro, apenas 3 fábricas, que no entanto produziram perto de 49 milhões de cruzeiros, no ano de 1949.

Unidades da Federação Fabricação de Peças e Montagem de Veiculos	Estabelecimentos	Operários (1)	Valor da produção (Cr$ 1.000)
Brasil	100	4.035	1.512.226
São Paulo	65	3.219	1.395.902
Distrito Federal	9	263	53.703
Rio de Janeiro	9	305	47.849
Outras unidades	23	248	14.772

(1) Média mensal.
Fonte: Serviço Nacional de Recenseamento.

185 Milhões de Dólares Para Importação de Máquinas Industriais

O Orçamento Cambial Debatido na Associação Nacional de Máquinas, Veículos, Acessórios e Peças

Com a presença de todos os seus componentes desta capital e dos Estados e sob a presidência do Sr. Osvaldo Benjamim de Azevedo, reuniu-se o Conselho Diretor da Associação Nacional de Máquinas, Veículos, Acessórios e Peças. Primeiramente, o presidente e os diretores administrativos prestaram contas ao plenário das atividades processadas nos últimos trinta dias.

Em seguida, os responsáveis pelas várias subcomissões técnicas incumbidas de proceder ao levantamento das necessidades dos importadores com o objetivo de obter um orçamento cambial, providência solicitada pelo diretor executivo da Superintendência da Moeda e do Crédito, relataram os trabalhos efetuados. Pela subcomissão de automóveis, caminhões e ônibus falou o Sr. Aurelio de Carvalho, que revelou a necessidade de importarmos veículos de aludidas espécies, num período de doze meses, num total aproximado de 56 milhões de dólares.

O Sr. Fabio Bastos, pela subcomissão que preside, fêz estimativas cambiais, para importações no segundo semestre de 53, de quase 14 milhões de dólares em máquinas agrícolas, revelando, ainda, cálculos para implementos e sobressalentes.

(Continua na pág. 43)



NÃO É RECOMENDÁVEL MAS PROVA ! —
Os fabricantes do Kaiser Manhattan não recomendam que desçam escadas com o carro. Mas ao descer esta escada prova-se que a direção automática é um fato, o motorista mal sente o choque de cada degrau.

BATERIAS



...Qualidade que se impõe!

Borghoff S.A.

RIO - Rua Riachuelo, 243 - Tel., 42-3720 • **SÃO PAULO** - Av. General Olímpio da Silveira, 63 - Tel.: 51-4351

Êste emblema desperta atenção

- *atrai bons negócios!*



O prestigio do emblema G. M.
movimento comercial de seu es
Coloque-o em lugar de destaq
os resultados são altamente c

As peças e acessórios de excel
aprovados pela GENERAL M
exigidos por milhares de auto

Isso faz com que a marca G.
ótimos negócios.

Conserve o emblema G. M. à
verifique como esta iniciativa
conquistar mais clientes!

Produtos da **GENERAL MOTORS DO B**

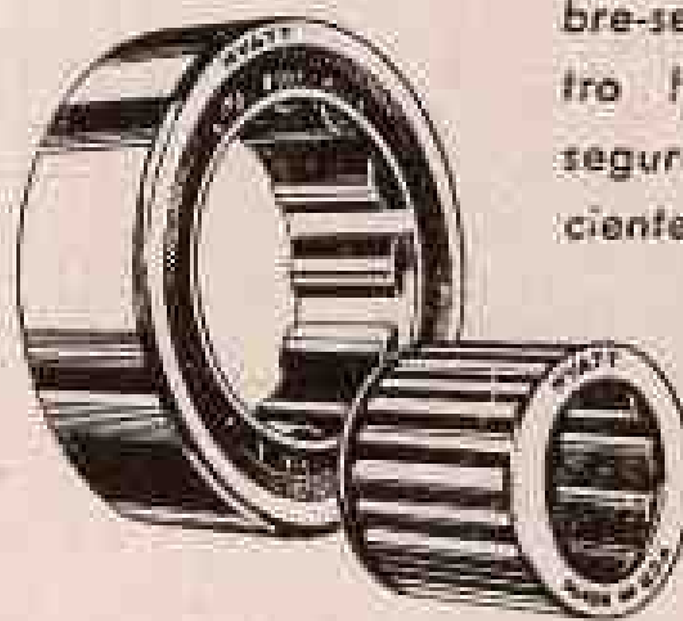
IDOS

Diafragmas "AC"



Para a máxima satisfação do freguês, instale um Diafragma AC — válvula vital do coração do carro.

Rolamentos "Hyatt"



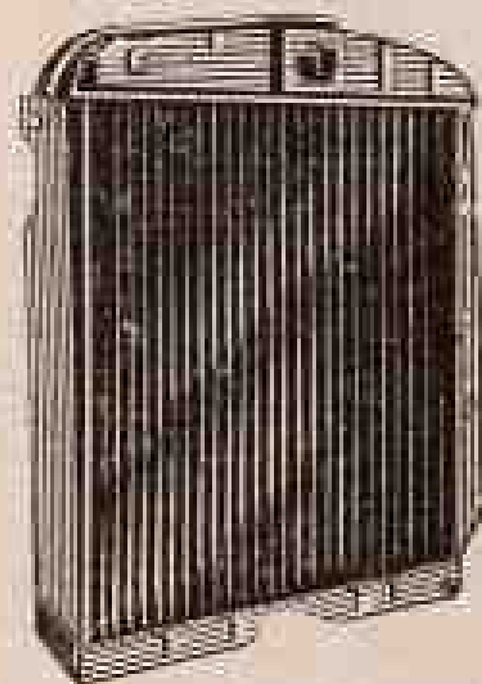
Quando substituir um rolamento Hyatt, lembre-se de que só outro Hyatt será tão seguro, preciso e eficiente.

Amortecedores "Delco"



Amortecedores "selados" ou recarregáveis... mas sempre Delco, para mais confôrto, durabilidade, uniformidade de performance!

Radiadores "Harrison"



Equipamento original em todos os caminhões, ônibus e automóveis GM, os radiadores Harrison são de qualidade comprovada.

...loque-o em destaque!

...entará o
...ecimento.
...eja como
...sadores.

...qualidade,
...RS, são
...istas.

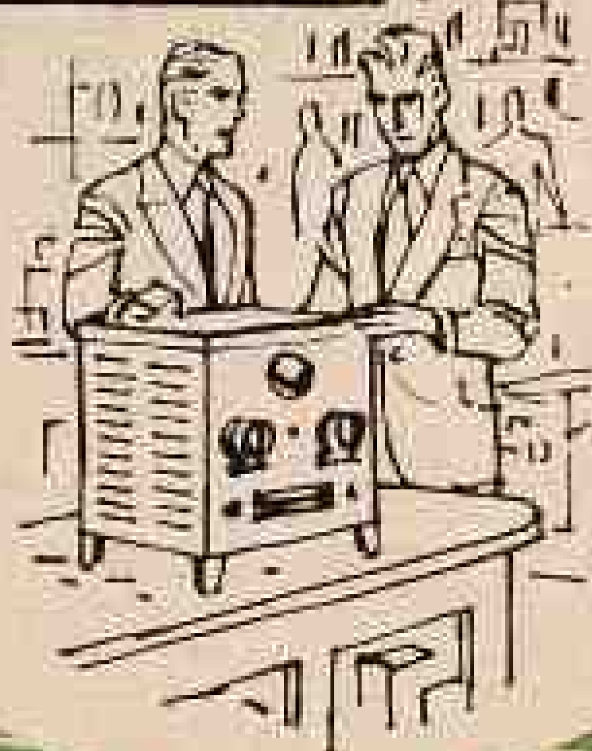
...possibilite

...de todos e
...bui para



...ASIL S. A.

Recomendado pelas maiores firmas especializadas do Brasil





"CHUBBY"

The Slow Charger

CARREGADOR de BATERIAS

Carga lenta

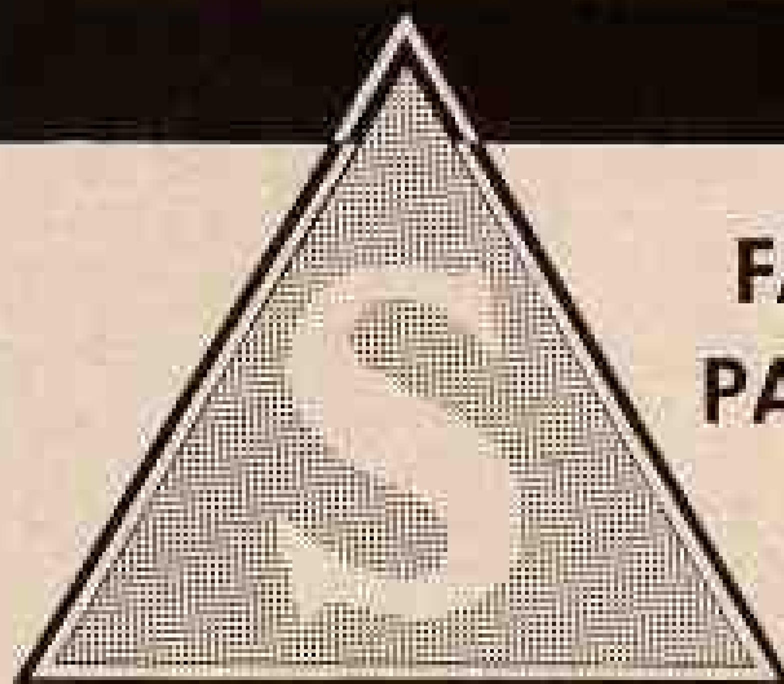
Carrega 12 baterias de 6 volts, ou 6 de 12 volts, simultaneamente. De tipo eletrônico, funciona com 110 ou 220 volts, a 50 ou 60 ciclos, indistintamente. Rigorosamente testado antes de entregue ao consumo.

Revendedores! *Consultem os fabricantes:*

Indústria e Comércio BRASANGLO Ltda.

Caixa Postal 11.037 (Bairro de Pinheiros)
SÃO PAULO

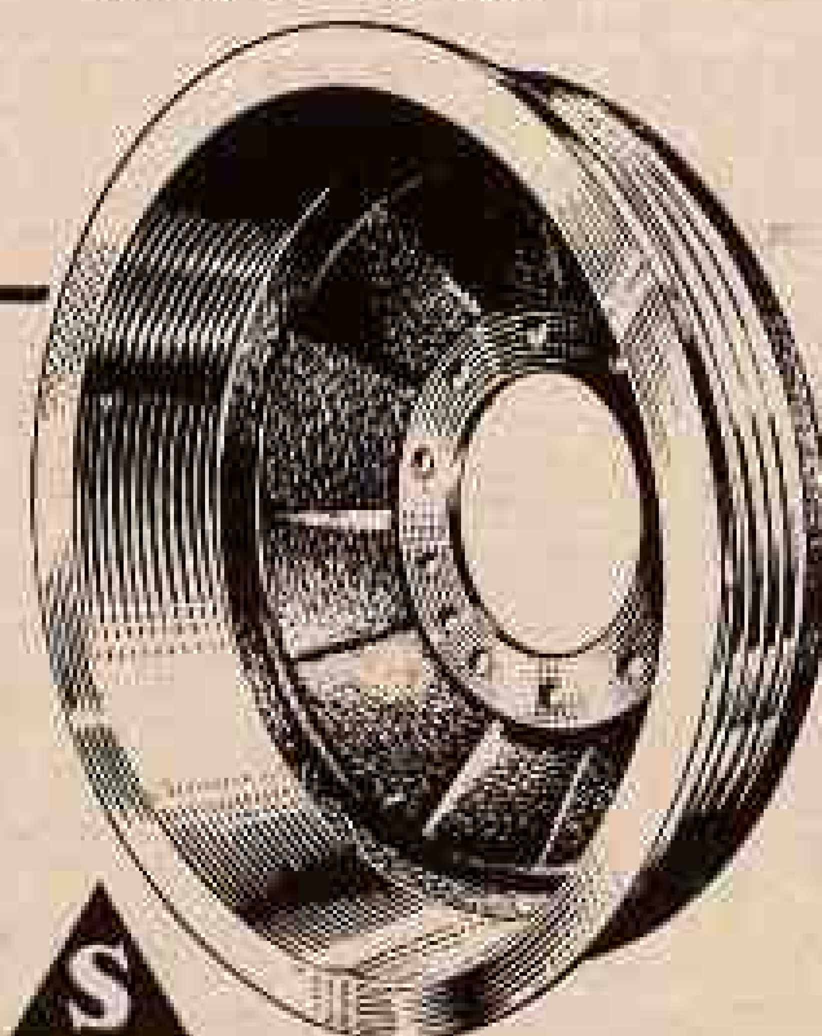
SIMETAL



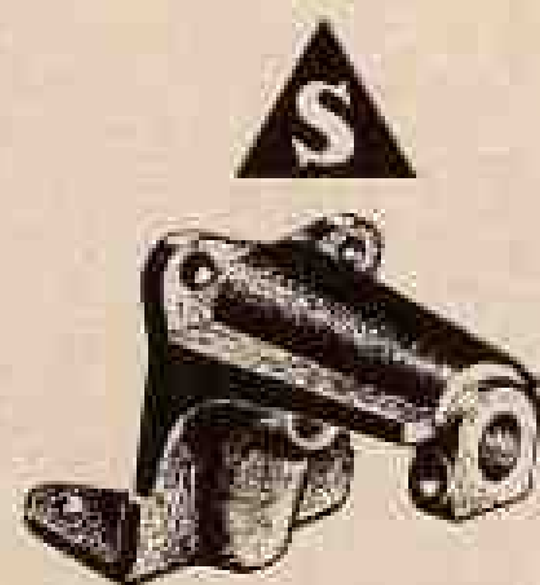
MARCA REGISTRADA

FÁBRICA DE PEÇAS PARA AUTOMOVEIS E CAMINHÕES

PRODUZIDAS SOB AS MAIS RIGOROSAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E COM MATERIAL DE PRIMEIRA QUALIDADE



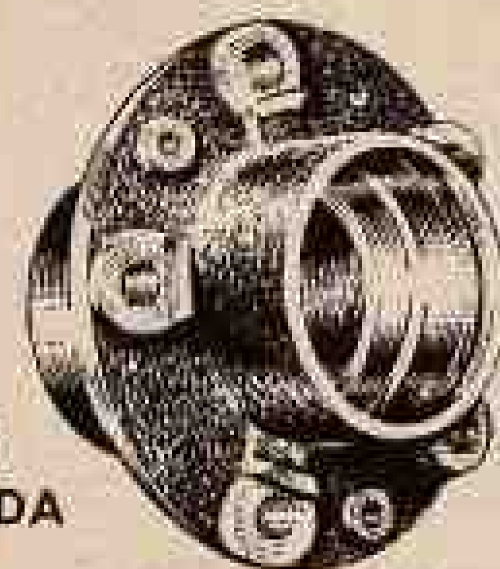
TAMBORES DE FREIO



SUPORTES DE MOLAS



ALGEMAS DE MOLAS



CUBOS DE RODA



POLIAS



SUSPENSORES DE MOLA



SUPORTES DE CONTRA-MOLA

SIMETAL

SOCIEDADE INDUSTRIAL DE METALURGIA LTDA.

RUA SANTA TEREZINHA, 70
(TRAVESSA DA AVENIDA CELSO GARCIA, 5800)

FONE: 9-0146 **SÃO PAULO** TELEG.: SIMETAL

Contribua para o desenvolvimento da Indústria Automobilística Brasileira, usando peças de fabricação nacional.



UMA MULHER CONSTRÓI O CARRO DE SEUS SONHOS — A sra. Van Etta, agente dos automóveis Lincoln e Mercury em uma cidade da Califórnia, mandou construir especialmente para ela o carro de seus sonhos: com carroçaria de vidro, por ela desenhada, com motor Mercury de 165 HP e pesando apenas 1.200 quilos.

Teve ocasião o Sr. Fabio Bastos de reportar-se à tarefa de pioneirismo que os representantes do comércio distribuidor de máquinas agrícolas realiza no interior, proporcionando assistência técnica e educativa aos fazendeiros. Intervindo, o Sr. Osvaldo Benjamim de Azevedo, assinalou que realmente não basta entregar aos agricultores apenas as máquinas encaixotadas.

Também ressaltou o Sr. Fabio Bastos o desenvolvimento da mecanização da lavoura no Brasil, o que ocorreu depois da guerra, contribuindo para que os volumes de importações se avolumassem de ano para ano.

O Sr. Paulo Sardinha, pela subcomissão de máquinas de mineração e construção, informou que o ramo interessado, obediente aos códigos de classificação da CEXIM, prevê, para dois anos, uma estimativa cambial de sete milhões de dólares.

Os cálculos para máquinas industriais (obtenção de novas e reposição de outras) atingiria uma estimativa de 185 milhões de dólares.

Pouco mais de quatro milhões e meio de dólares, somariam, segundo o Sr. Tito Carnasciali, presidente da respectiva subcomissão, as estimativas dos importadores de aviões e peças.

As estimativas são apresentadas, na sua maioria, à base de 12 meses. Os relatórios das subcomissões serão englobados num documento que os dirigentes da ANMVAP, de posse de estimativas reais procedidas à luz de estatísticas oficiais, levarão ao Sr. Maciel Filho, diretor da Superintendência da Moeda e do Crédito.

No prosseguimento dos trabalhos, o vice-presidente Helio Gomide enumerou serviços prestados pela secretaria e o vice-presidente José Lobo Braga, diretor do Departamento Jurídico-Fiscal, declarou que lhe foram distribuídos os projetos sôbre prorrogação de licenciamento prévio e participação dos fiscais nas multas.

Fábrica de Radiadores

Foi autorizada à firma H. L. P. Van Vilet & Cia. de Amsterdam, a montagem de uma fábrica de radiadores no Brasil, sendo-lhes concedidas facilidades no seu estabelecimento.

Fábrica de Bicicletas

A organização industrial «Nubrisa» está construindo na via Anchieta, em São Paulo, uma fábrica de bicicletas e moto-cuters — a primeira que se estabelece naquele Estado.

O Brasil é Bom Freguês

Os países importadores de automóveis americanos classificaram-se pela seguinte ordem segundo o valor das importações no ano passado: Brasil, Venezuela, México, Bélgica, Cuba.

Existem Mais de 2.000 Bombas de Gasolina no País

As importações de combustíveis de origem mineral — em que se inclui a gasolina — representam cêrca de 10% das compras totais do país no estrangeiro. E' natural, portanto, que a distribuição dessas mercadorias constitua das mais desenvolvidas atividades comerciais do país. A gasolina é fornecida a granel, através das «bombas de gasolina», que, via de regra, subsidiàriamente exploram a venda de peças e acessórios para veículos motorizados.

Só êsses estabelecimentos varejistas vendiam mais de 1,5 bilhões de cruzeiros por ano, segundo resultados do Recenseamento mais recente. Em todo o Brasil, foram recenseadas 2.256 «bombas». Segue-se, pois, que a cada uma caberia a média anual de 666 mil cruzeiros, receita bastante expressiva, tendo em conta que no conjunto do comércio a varejo as vendas por estabelecimento atingiam menos de metade (255 mil cruzeiros).

Combustíveis e mercadorias do gênero também são negociados em muitas garagens e postos de lubrificação, sòmente considerados pelo Censo Comercial quando a soma proveniente dessas transações ultrapasse a decorrente da prestação de serviços, pura e simples. Dêsse tipo, encontram-se 721 garagens e postos de lubrificação em todo o Brasil, montando as suas vendas, incluindo outros artigos, a 773.838 mil cruzeiros. Note-se que o comércio de combustíveis nas bombas, garagens e postos de lubrificação é uma atividade urbana pois uma parte considerável dos mercados do interior continua, tal como antigamente, a abastecer-se de gasolina em latas e tambores.

ESPECIFICAÇÃO	Estabelecmentos	Vendas de mercadorias (Cr$ 1.000)
Bombas de gasolina	2.256	1.501.722
Garagens e postos de lublificação (seções de venda)	721	773.838

Fonte: Serviço Nacional de Recenseamento.



PNEU DE NYLON SEM CAMARA DE AR — A Firestone acaba de lançar o seu novissimo tipo de pneu sem câmara de ar construido a base de nylon. Combina assim o novo produto a segurança do pneu sem câmara de ar com a alta resistência do nylon. Denomina-se o novo pneu «Firestone 500» e foi pôsto à prova na famosa corrida das 500 milhas de Indianápolis. E' o pneu para as altas velocidades e o de mais segurança — disse um porta-voz da Firestone. É o terceiro tipo de pneu sem câmara de ar que a fábrica lança. Será vendido a preço ligeiramente mais elevado que o do módico pneu Champion Deluxe à base de rayon sem câmara de ar. A carcaça de nylon (um tipo de nylon que sofre tratamento especial pelo calor) resiste 90% mais do que os tecidos comuns de pneus. O Firestone 500 é super-balão, de baixa pressão. No lugar da câmara de ar, apresenta uma camada interna de segurança, à prova de pregos e cortes. A produção em larga escala é esperada para um futuro muito próximo.

A IMPORTAÇÃO DE MÁQUINAS

Avaliado o Nosso Parque Nesse Setor em Cr$ 4.144.324.000,00

A Subcomissão de Máquinas para Construção e Mineração, órgão técnico da Associação Nacional de Máquinas, Veículos, Acessórios e Peças, apresentou relatório, já encaminhado à Superintendência da Moeda e do Crédito, sôbre o orçamento cambial destinado a importações.

Funcionou como relator o Sr. Paulo Sardinha e foi adotado o seguinte método para a determinação da estimativa das necessidades de importação de peças para as máquinas de construção e mineração, a fim de atender-se a reparos durante 1953: 1) — estudo do valor atual, do parque de máquinas em funcionamento no país; 2) — estudo da relação existente entre o valor das peças consumidas anualmente por cada tipo de máquinas e o valor da mesma máquina, relação essa expressa em porcentagem; 3) — aplicação dessa porcentagem ao valor atual do parque de máquinas, obtendo assim o valor total das peças requeridas para 1953; 4) — como complemento, estudo da procedência dessas peças, de acôrdo com procedência das máquinas.

Vida Útil de 10 Anos

No estudo do valor atual do parque das máquinas em atividades no país, tomaram-se por base as estatísticas oficiais da importação brasileira. Tendo em mente o tipo de trabalho a que se destina esta espécie de equipamentos, usualmente sob condições pesadas, foi tomada como razoável a média da vida útil de 10 anos, e, em vista disto, prevaleceram os elementos relativos ao período de importação entre 1943 e 1952. Foi conservada a classificação em uso nas estatísticas oficiais e observado o código adotado pela CEXIM até 1952. Só foram considerados pela Subcomissão oficial que abrangem as máquinas e acessórios definitivamente enquadrados no setor de construção e mineração a saber, tendo-se em consideração o número do código da CEXIM, e a entrega da máquina: 9.728, rolos mecânicos e compressores para estradas; 9.741, máquinas e ferramentas pneumáticas; 9.752, acessórios para tratores, exclusive a vapor; 9.756, tratores, exclusive a vapor; 9.762, compressores de ar; 9.793, escavadoras, dragas e semelhantes; 9.796, máquinas para construção de estradas; 9.799, não especificadas.

Os resultados dêsses trabalhos acham-se expressos em quadros onde figuram os números parciais e totais, em milhares de cruzeiros, referentes ao período dos 10 últimos anos, acima mencionado.

Dentro do exame dos citados dez anos, chega-se à avaliação do parque de máquinas para as indústrias de construção e mineração em Cr$ 4.144.324.000,00.

Necessidades Para a Manutenção

A importação efetuada durante 1952, substancial em relação ao total dos 9 anos anteriores, foi considerada em separado. As máquinas chegadas durante 52, por serem novas ainda, consumirão menos peças que as demais. Estimou-se o consumo de peças das máquinas com menos de um ano de trabalho, em 20% do consumo normal das máquinas. O montante de peças necessárias para a manutenção em funcionamento das máquinas, num período de 12 meses, é de Cr$ 263.529.000,00, ou seja US$ ...... 14.000.000,00, aproximadamente, ao câmbio oficial. Se bem que êsse total esteja expresso em dólares, por ser a moeda básica nos convênios comerciais internacionais, êle representa o total das necessidades de importação de peças em tôdas as moedas.

Assinalou a Subcomissão: — «E' necessário notar que o preço médio das máquinas tem se elevado nos últimos dez anos e as percentagens de consumo de peças sôbre o valor das máquinas, considerada nos cálculos, se refere ao valor atual CIF pôrto brasileiro, tanto das máquinas quanto das peças. Para uma estimativa mais rigorosa seria imprescindível efetuar a correção dos valores considerados, para ajustá-los aos preços médios atuais, os quais são os que irão prevalecer para o pagamento das peças a serem importadas. Entretanto, deixamos de levar em conta êsse fator para compensar um outro, não menos importante, que também não foi considerado por não dispormos de elementos precisos para computá-lo: o número de máquinas que, por diversas razões, se encontram paradas ou trabalhando em escala sumamente reduzida».



QUASE CONGELADO! — As fábricas britânicas de automóveis possuem facilidades para submeter seus carros aos mais rigorosos tests. Este automóvel está sendo examinado na «câmara de frio» antes de receber liberação para exportação.

Aumenta a Produção da Ford Inglêsa

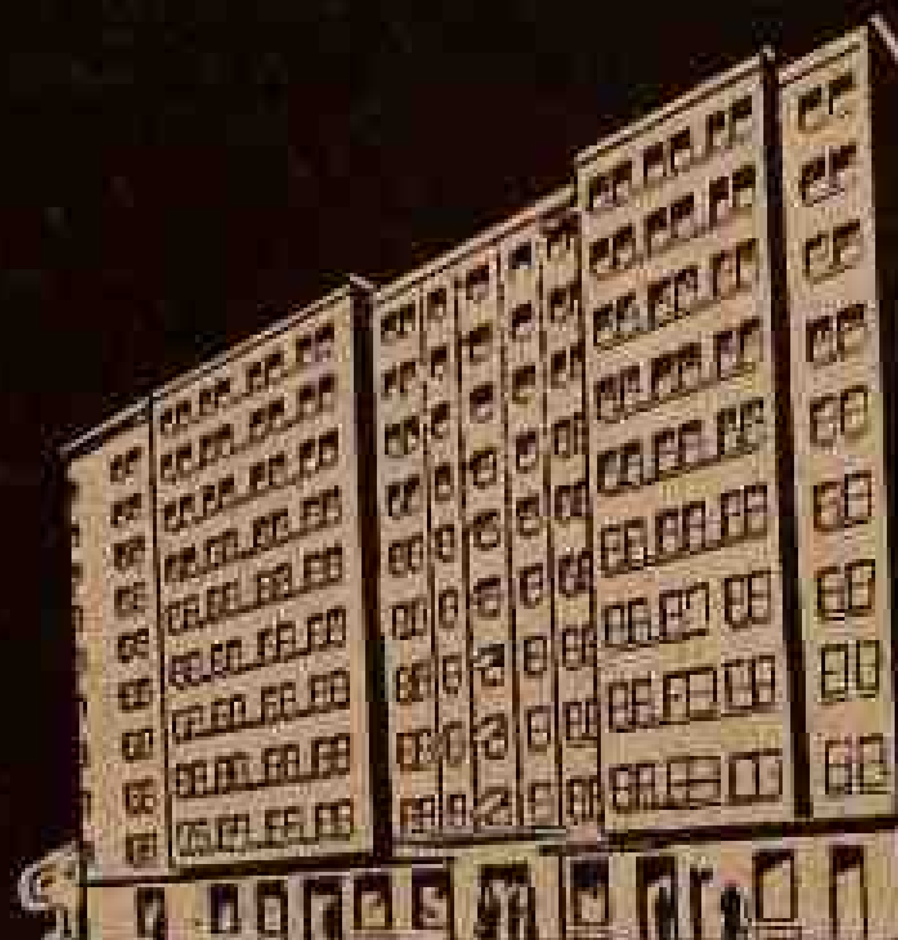
A produção da Ford inglêsa está sendo agora a maior de tôda a História e já ultrapassou a média de 100 carros por hora.

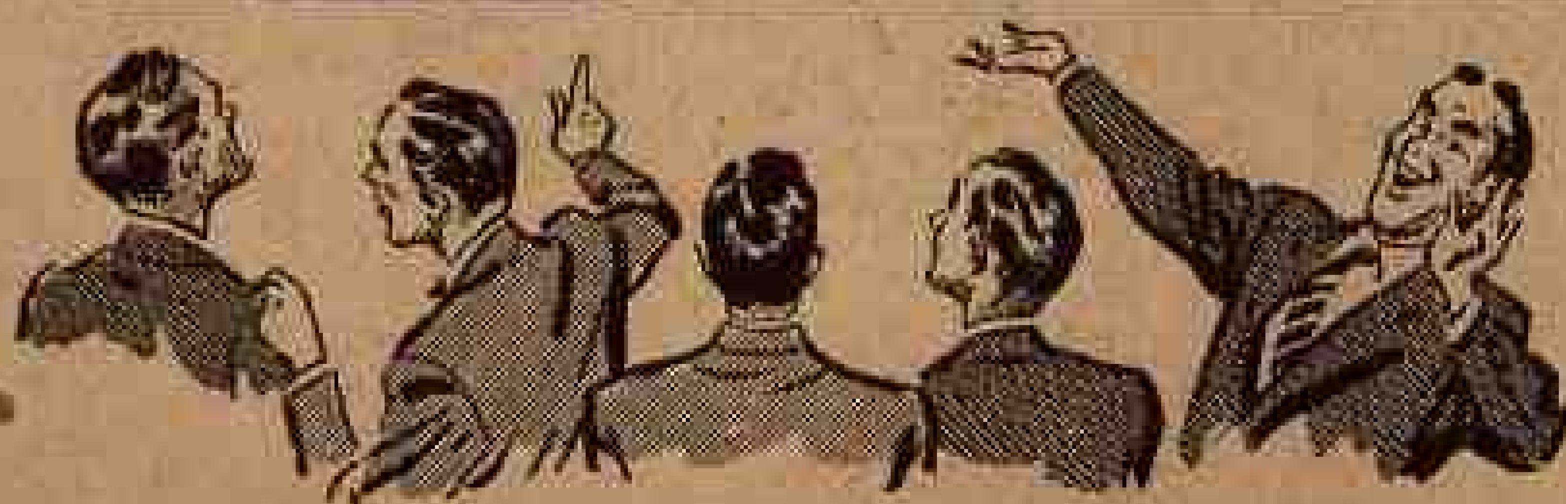
MILHARES DE PEÇAS...

e acessórios para automóveis e caminhões!

Para melhor atender ao mercado consumidor em todo o Brasil, a Impartodora Mercantil S. A. mantém em estoque permanente, milhares de peças e acessórios para qualquer marca de automóvel ou caminhão. Sua posição de grande firma importadora permite-lhe conceder as melhores condições de venda por atacado ao comércio automobilistico de todo o Brasil.

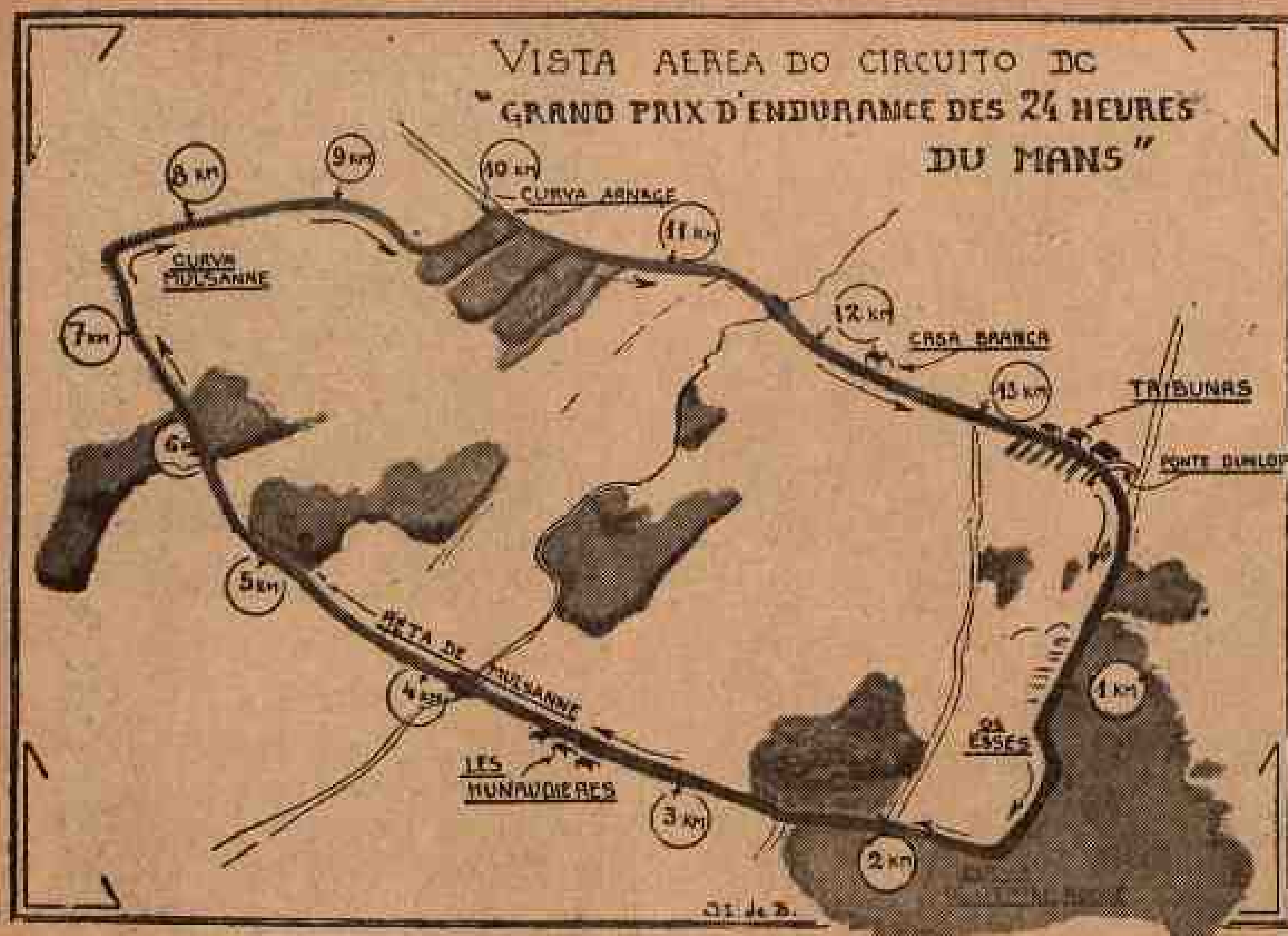






EDIFÍCIO IMPORTADORA MERCANTIL
AVENIDA VENEZUELA, 131
RIO DE JANEIRO
FILIAL:
RUA RIO GRANDE DO SUL, 95
BELO HORIZONTE, MINAS GERAIS

IMPORTADORA MERCANTIL S. A.



"24 Horas Du Mans"

A Mais Bela Corrida de Automóveis do Mundo

Eng. Jacques Luciano de Burlet

(Especial para AUTOMÓVEIS & ACESSÓRIOS)

POUCAS são as provas esportivas que reunem o útil ao agradável como o faz a corrida "Les 24 heures du Mans" cujo circuito se acha nas proximidades da cidade de Mans, no centro da França. E, a nosso ver, a prova mais interessante, repleta de ensinamentos e proveitosa para o aperfeiçoamento do meio de transporte mais falado neste mundo apressado. Igualmente importantes, ou quase, são duas outras provas: a Grande corrida do México e as "Mille Miglia", na Itália.

O acontecimento esportivo que ora estudamos exige o esfôrço máximo por parte da mecânica e dos pilotos; 24 horas a mais de 170 quilômetros de média horária num percurso difícil, respeitando severíssimo regulamento, eis o feito heróico do Jaguar vencedor.

Todos os principais países produtores de automóveis estão presentes: Alemanha, Estados Unidos, França, Inglaterra, Itália. Este ano, pela primeira vez, a Espanha também compareceu com seu novo carro, o Pegaso, sem, no entanto, tomar parte na corrida pròpriamente dita. Estamos diante de uma competição de âmbito mundial na qual entra em jôgo o prestígio da indústria automobilística das nações.

Assistimos, em 1953, a vitória do melhor: vitória justa, esmagadora, incontestável, sem quase intervenção do fator sorte. Vitória de uma marca, não de um carro, pois que Jaguar trouxe para a Inglaterra os primeiro, segundo, quarto e nono lugares, tendo apenas perdido a liderança durante alguns minutos dentro das 24 horas e dominando os outros concorrentes de ponta a ponta, como veremos mais adiante. Um espectador inglês disse após a chegada: "Tornamos a conquistar o Monte Everest, agora neste local". E não estava mentindo.

O CIRCUITO

Como vemos no desenho, o circuito de pouco mais de 13 quilômetros de extensão é severo. Apresenta curvas muito fechadas, "esses", uma reta de mais de 6 quilômetros autorizando velocidades altíssimas. O carro vencedor deve possuir um raro conjunto de qualidades: estabilidade, elevada velocidade máxima, freios super-possantes, confôrto para o pilôto, arrancada, grande resistência e perfeição mecânicas. Mais de 300 voltas são efetuadas nas condições extremas que acima expusemos.

RESUMO DO REGULAMENTO

Partida: Sábado dia 13 de junho de 1953 às 16 horas; chegada: domingo dia 14 às 16 horas (24 horas de corrida ininterrupta). Uma volta do circuito mede 13.408 metros.

Carros admitidos na competição: carros de esporte em franca produção bem como protótipos de construtores.

Carburante: gasolina de 90 octanas ou mistura de benzol, gasolina e álcool com as mesmas 90 octanas (mistura chamada "ternária"). Compressores permitidos.

PRÊMIOS

1º — Para quem percorrer a maior distância em 24 horas.

2º — "Index" de performance ou fórmula handicap. Para cada categoria por cilindrada fica estipulada uma distância mínima a ser percorrida. O vencedor por categoria é aquêle que exceder êste limite por maior número de quilômetros.

3º — Copa Bienal reservada aos fabricantes que se qualificaram em 1952 percorrendo a distância mínima do index de sua categoria e concorram novamente em 1953.

Admissão de concorrentes: o número de carros admitidos é de 60. Prioridade é dada às marcas que se qualificaram no ano anterior. Foram em 52:

Healey	(Inglaterra)
Cunningham	(Estados Unidos)
Panhard	(França)
Renault	(França)
Lancia	(Itália)
Porsche	(Alemanha)

Mercedes qualificou-se em 1952 mas não se inscreveu em 53. Jaguar não se tinha qualificado em 1952.

Regulagens e consertos: Só podem ser efetuados com ferramentas e peças sobressalentes levadas dentro do carro durante tôda a corrida.

Performance — As distâncias mínimas a serem percorridas são calculadas pela fórmula:

$$\text{distância} = \frac{\text{Cilindrada cúbica}}{\text{Cilind. cúbica} + 300} \times 3.400$$

Sendo assim, um carro com 1.488 cc de cilindrada e um carro de 1.490 cc, em-



O carro italiano Alfa Romeo com motor de 6 cilindros e 3.493 c. c.

Segurança! Eficiência! Economia!

É O QUE LHE ASSEGURAM OS AFAMADOS

Pistões MACSON

FABRICADOS COM MATERIAL DA MAIS ALTA QUALIDADE, QUE PROPORCIONA MAIOR DURABILIDADE !

Use em seu carro pistões que ofereçam o máximo de qualidade !



PISTÕES



DISTRIBUIDORES EXCLUSIVOS PARA O BRASIL

HERMES MACEDO S/A

BARÃO do RIO BRANCO, 195/209 CURITIBA

CURITIBA — PONTA GROSSA — LONDRINA — MARINGÁ — BLUMENAU



O Ferrari italiano de 4.102 c. c., motor de 12 cilindros.

bora pertencendo ambos à categoria de 1.500 cc, terão que percorrer distâncias mínimas diferentes. Para os carros de 4.000 cc e mais, a distância de index é a mesma.

Dividindo-se a distância mínima por 24, teremos a velocidade horária mínima por categoria de carros.

Exemplo:

Classe do carro	velocidade mínima exigida	velocidade mínima efetuada em 52
750 cc	100,6	116,1
1500	117,3	121,3
2000	122,6	138,6
3000	128,0	154,7
4000 cc e acima	131,0	149,6

Os prêmios em dinheiro são substanciais e incluem prêmios de mais de Cr$ 100.000,00, prêmios para o líder de cada volta, etc....

Abastecimento: deve ser feito nos stands da marca, em frente às tribunas, com intervalo mínimo de 28 voltas (376 quilômetros) e nunca menos. Entende-se por abastecimento o complemento em gasolina, óleo, água, fluídos para freios e amortecedores feito com motor parado. O motor deve "pegar" com o motor de partida. Após cada abastecimento, os bujões são lacrados pelos comissários. Duas pessoas no máximo podem trabalhar em cada carro (volante ou mecânicos); uma terceira pessoa pode encher o tanque de gasolina por meio de uma bomba de gravidade fornecida pelo Clube.

Volantes: dois para cada carro e mais um substituto. Nenhum dêles poderá permanecer na direção por mais de 80 voltas seguidas (1.072 quilômetros) ou por mais de 18 horas seguidas. A troca de volantes será feita nos stands da marca.

Carros: Devem ser de 2 assentos no mínimo, podendo ter mais. Qualquer tipo de carrosseria é admitido. As medidas externas e internas das mesmas devem obedecer a um padrão previsto no regulamento (para garantir a segurança). Os carros devem corresponder às especificações dos catálogos dos construtores, podendo apenas sofrer modificações no que diz respeito a: potência desenvolvida, pêso, materiais empregados no motor, tamanho das válvulas, levantamento das mesmas, feitio do eixo manivela, etc....

Os treinos para a corrida começam na quarta-feira e acabam na sexta. Êste ano concorriam pela primeira vez os carros espanhóis Pegaso. Durante os treinos um dêles sofreu um acidente; o diretor da marca resolveu retirar o segundo carro que iria correr isolado. "Os pilotos espanhóis ainda não têm suficiente experiência do circuito", confessou êle. São então preenchidas as vagas assim criadas e mais algumas de última hora.

Para nós que não tivemos a sorte de assistir à prova, procuraremos resumi-la tendo por base de estudo o gráfico das posições dos carros hora por hora. Damos parte dêste gráfico para as posições de honra.

Partida (16 horas): a melhor partida é de Stirling Moss (Jaguar), seguido dos três Cunningham. Na primeira volta passa em primeiro lugar o carro Allard, com motor Cadillac, dirigido pelo seu construtor, Sydney Allard.

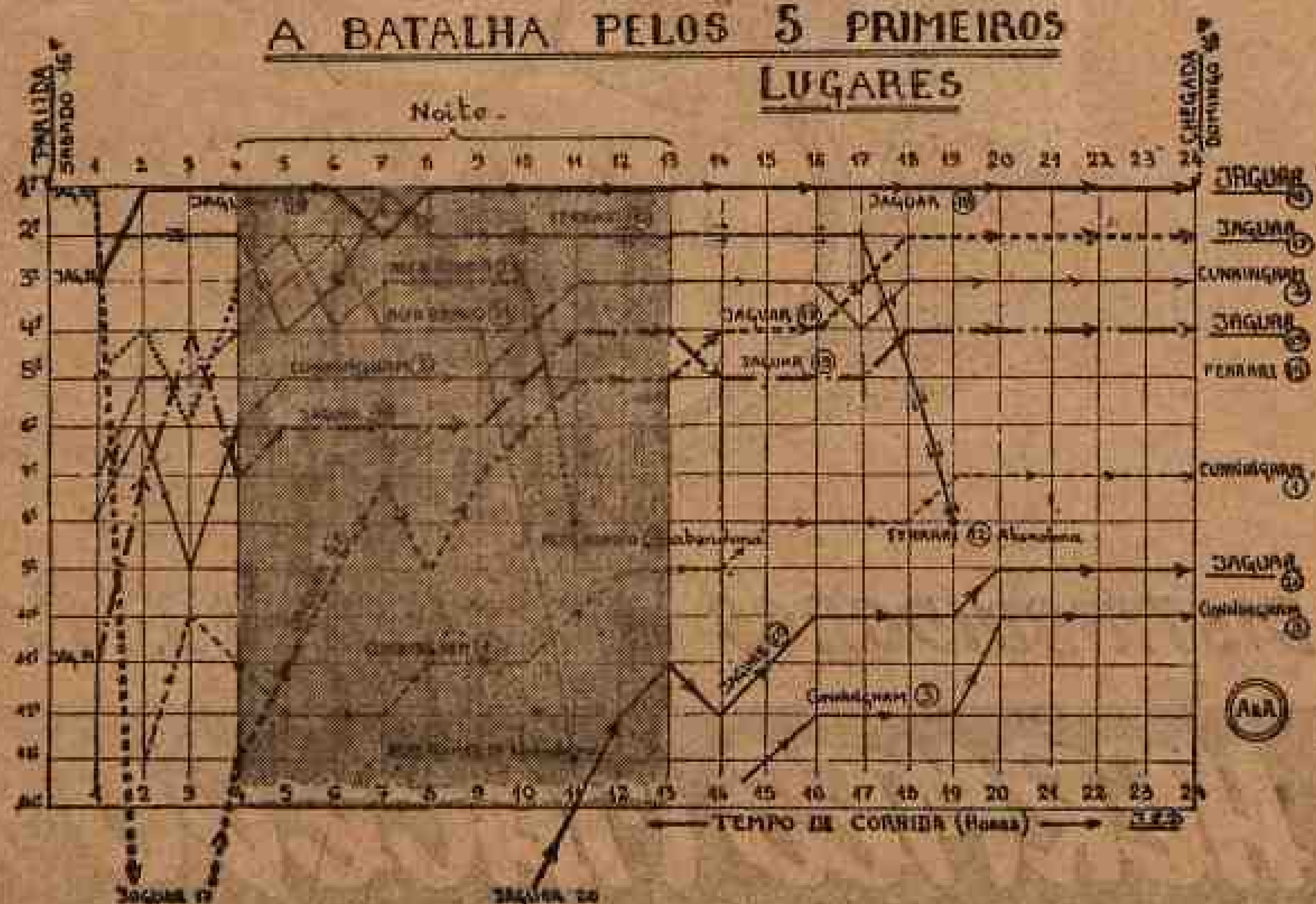
16 às 17 horas: Stirling Moss (Jaguar) toma a dianteira perseguido pelo Ferrari de Villoresi, 3 Alfa Romeo, o Ferrari de Tom Cole e o Jaguar de Rolt. Vários abandonos nesta primeira hora: o Allard, um Nash-Healey, um Fiat, um Ferrari (desclassificado êste último por ter completado o nível do óleo para freios antes do tempo).

17 às 18 horas: Moss perde o primeiro lugar para Villoresi, experimentando alimentação insuficiente em gasolina. Pára no box várias vêzes. O time Jaguar perdeu o líder mas não perdeu a calma. O segundo Jaguar (o de Rolt) recebe ordens para substituir Moss no ataque. Êste papel de líder no início da corrida ou de "lebre", na gíria dos corredores, é parte do plano de ação das marcas: o primeiro carro impõe ao resto dos concorrentes um padrão de velocidade muito elevado cujo resultado é o seguinte: na perseguição assim desencadeada muitos são os abandonos por "quebras" (em gíria significa a inutilização de alguma peça do motor ou do carro).

Neste princípio de corrida, o "carro lebre" era o de Moss. Retardado por mais de quarenta minutos por defeito de alimentação, passa o papel para o segundo Jaguar se apoderar do 1º lugar na vigésima volta. Diante de tal reação, os pilotos de Alfa Romeo pisam no acelerador, mas Fangio abandona às 17,45 (pistão quebrado). O Aston Martin de Parnell sai da pista e abandona.

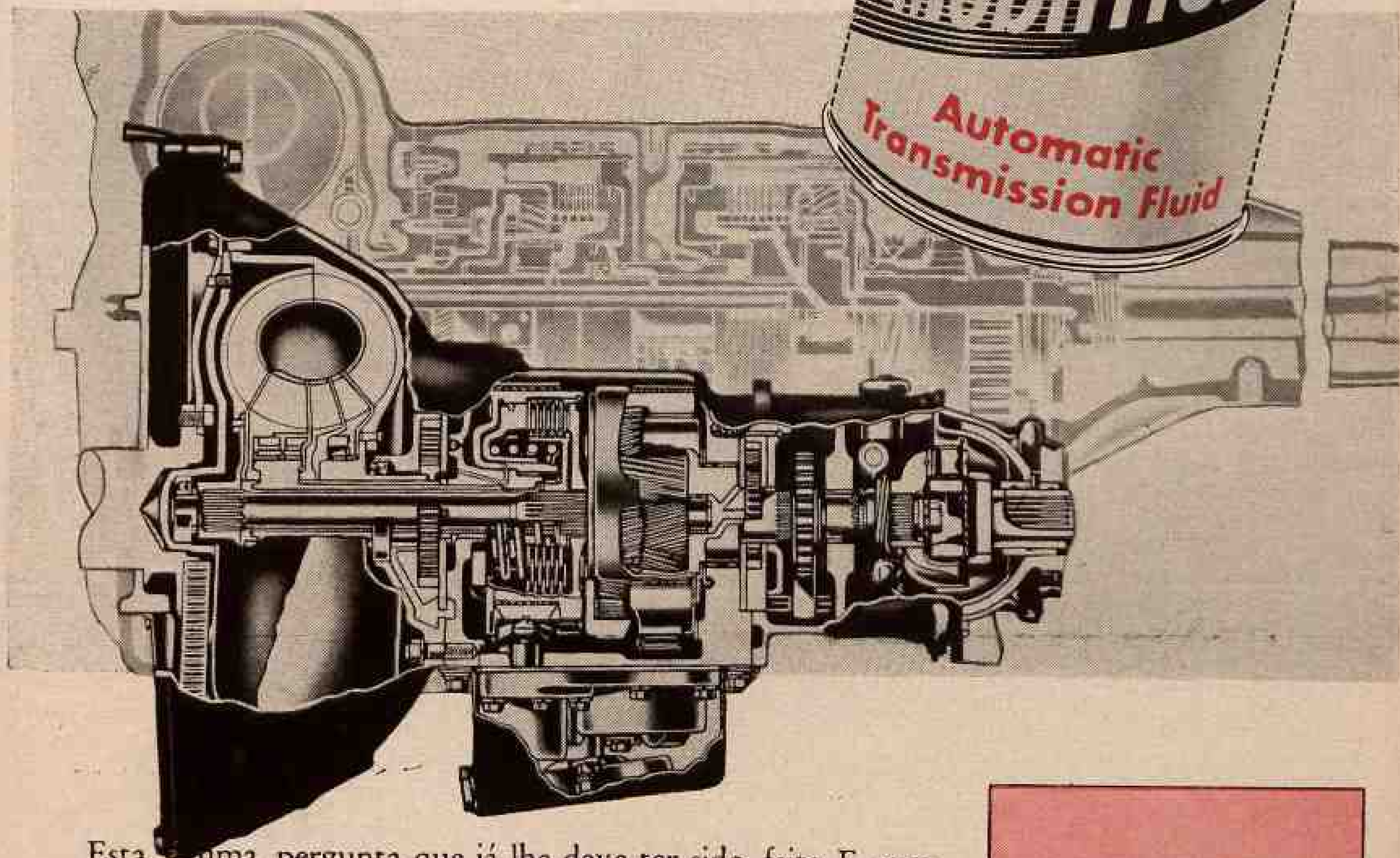
18 às 19 horas: um Renault abandona (pistão quebrado), o mesmo acontecendo a um Talbot (saiu da pista e é acidentado).

(Continua na pág. 53)



O Senhor tem Mobilfluid?





Esta é uma pergunta que já lhe deve ter sido feita. E, com tôda a certeza, ser-lhe-á repetida cada vez com mais frequência, dado o número sempre crescente de carros equipados com transmissão automática. Coloque-se desde já em condições de satisfazer plenamente seus freguêses, atendendo-os com Mobilfluid, um produto especialmente fabricado para estas modernas transmissões e que, pelas suas notáveis propriedades, vem conquistando a preferência dos automobilistas. Lembre-se que cada freguês satisfeito é mais um colaborador expontâneo para o prestígio e prosperidade do estabelecimento de V. S.!

Um Novo Produto Mobiloil

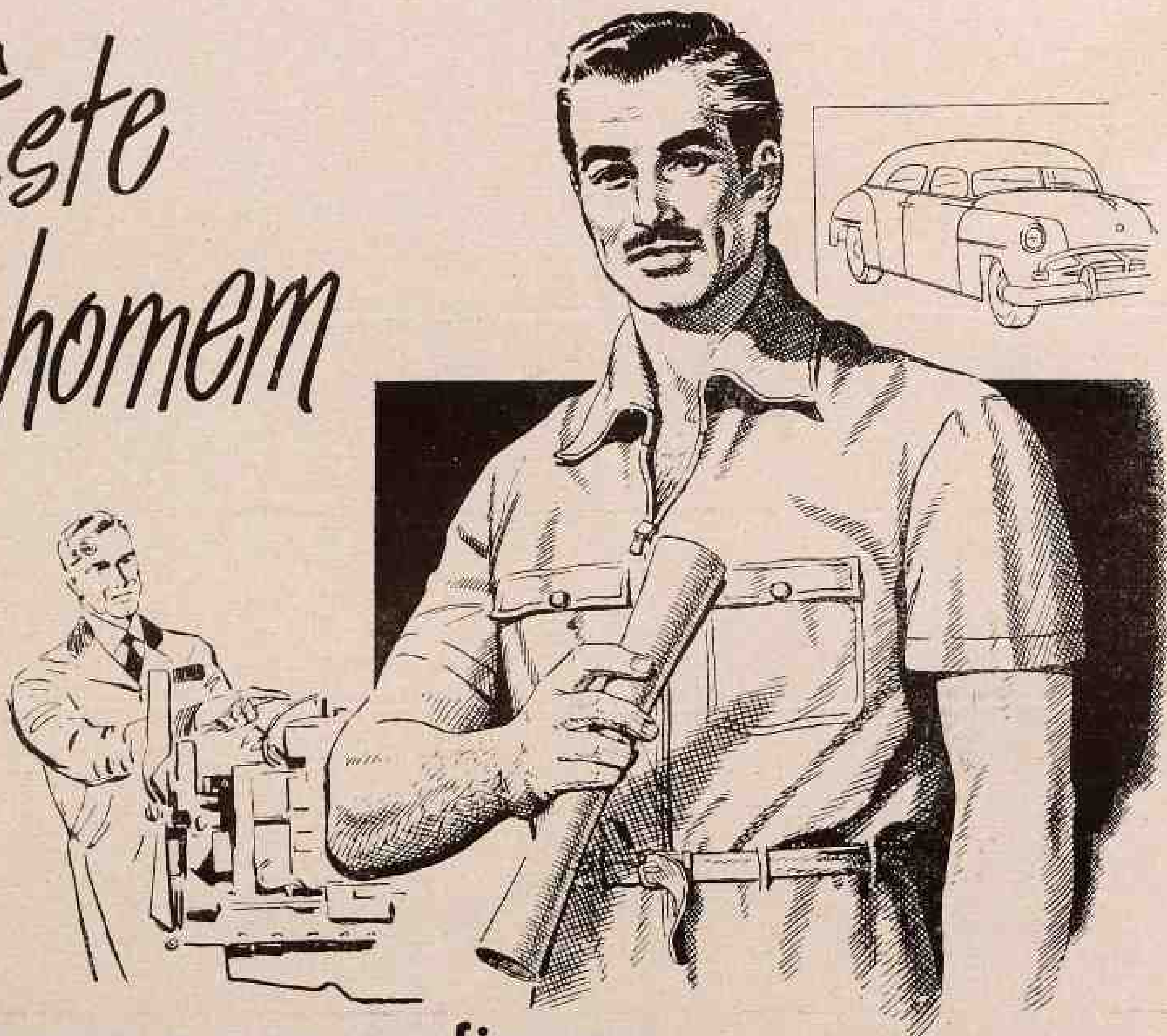
Mobilfluid 200

- PARA TRANSMISSÕES AUTOMÁTICAS -



6723-18o

Êste homem



merece a sua confiança

A Escola Técnica Brasmotor treinou-o especialmente para proporcionar ao seu veículo Chrysler o serviço seguro que êle reclama.

Cuidado! Não se arrisque, confiando o consêrto do seu carro ou caminhão a um "mecânico qualquer"...

As oficinas dos nossos concessionários são dirigidas por profissionais experimentados e verdadeiros especialistas em mecânica Chrysler, que um curso de especialização em nossa Escola Técnica familiarizou e identificou com todos os segredos da fabricação dos veículos produzidos pela Chrysler Corporation. Profundos conhecedores do seu carro ou caminhão, só êles estão em condições de lhe proporcionar um serviço perfeito e eficiente.



Onde há êstes símbolos











encontram-se mecânicos especializados e peças originais, para serviço perfeito, a preços certos.

Cia Distribuidora Geral

Brasmotor

SÃO BERNARDO DO CAMPO • EST. SÃO PAULO

16.070

panam - casa de amigos

PISTÕES

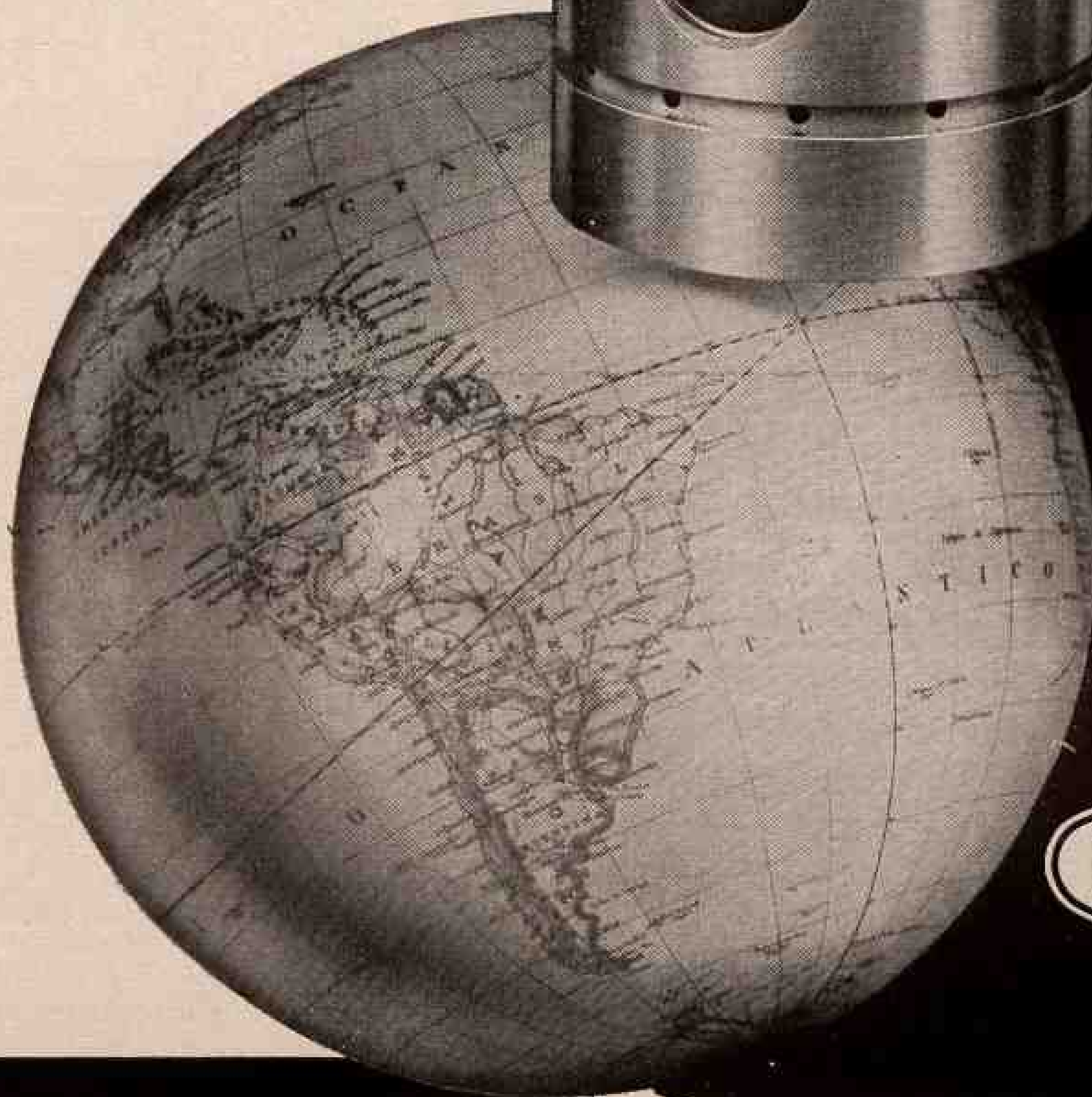
MAHLE

Um nome mundial

Fabricados no Brasil por

METAL LEVE S/A







São Paulo, Rua da Independência, 480

Telefone: 32-8634

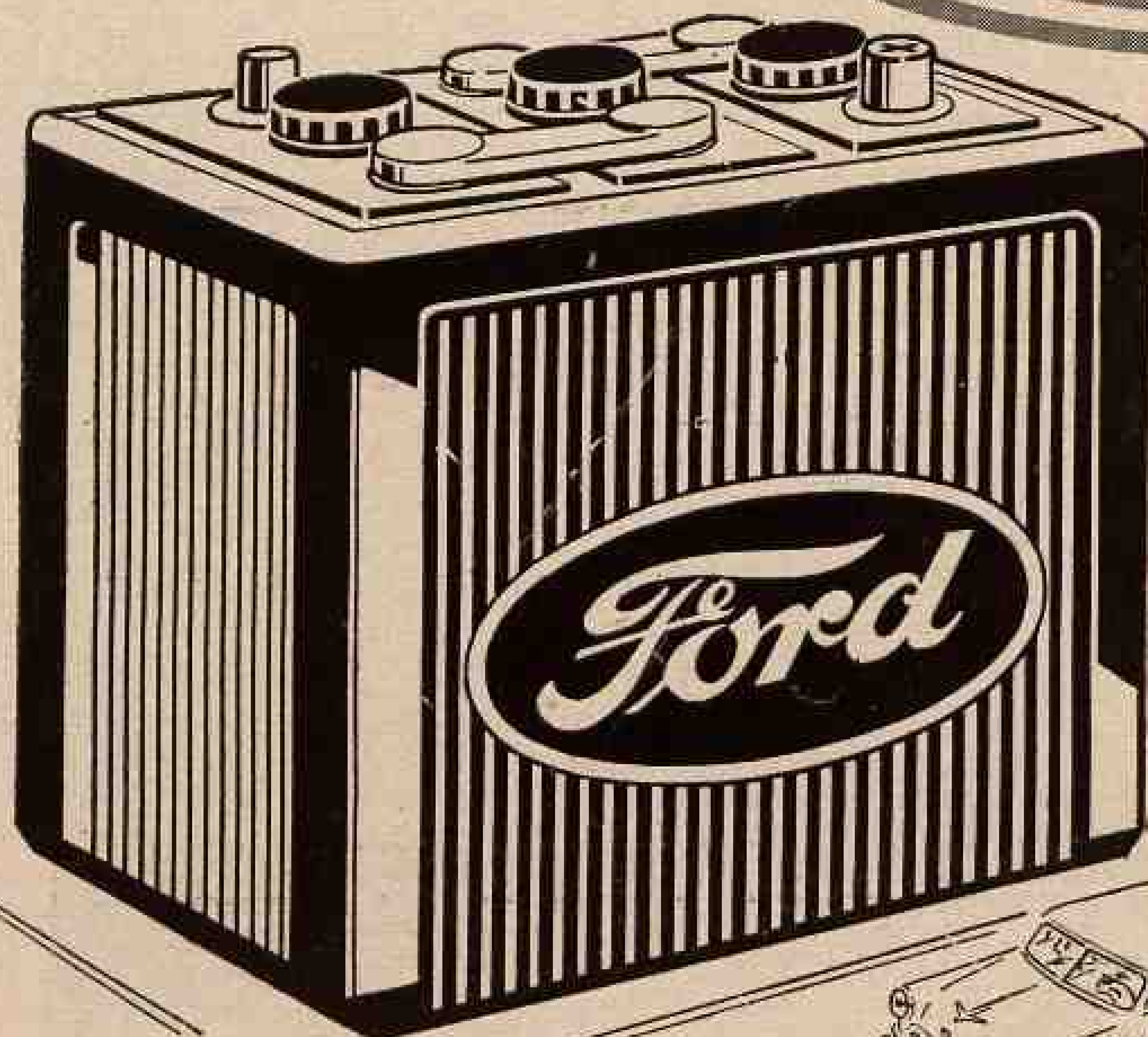
End. Telegr.: METALEVE

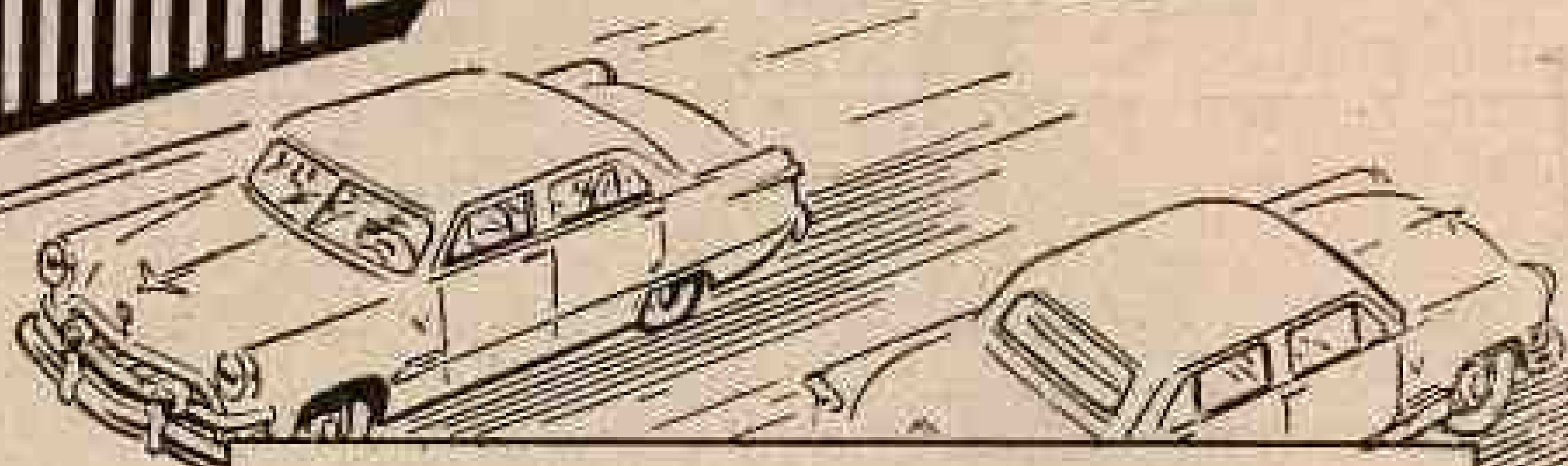
O nome



garante a qualidade desta

BATERIA!





Você poderia desejar garantia melhor?... A qualidade da BATERIA FORD é garantida pelo nome de uma das maiores fábricas de automóveis do mundo! Especialmente fabricada para o nosso clima e com ampla capacidade de armazenamento de energia, a BATERIA FORD assegura partidas mais rápidas, luz sempre forte para os faróis e perfeito funcionamento para o sistema elétrico de seu carro. Ao substituir a bateria de seu carro ou caminhão, exija a **BATERIA FORD** mais adequada às suas necessidades.

4 CONSELHOS ÚTEIS!

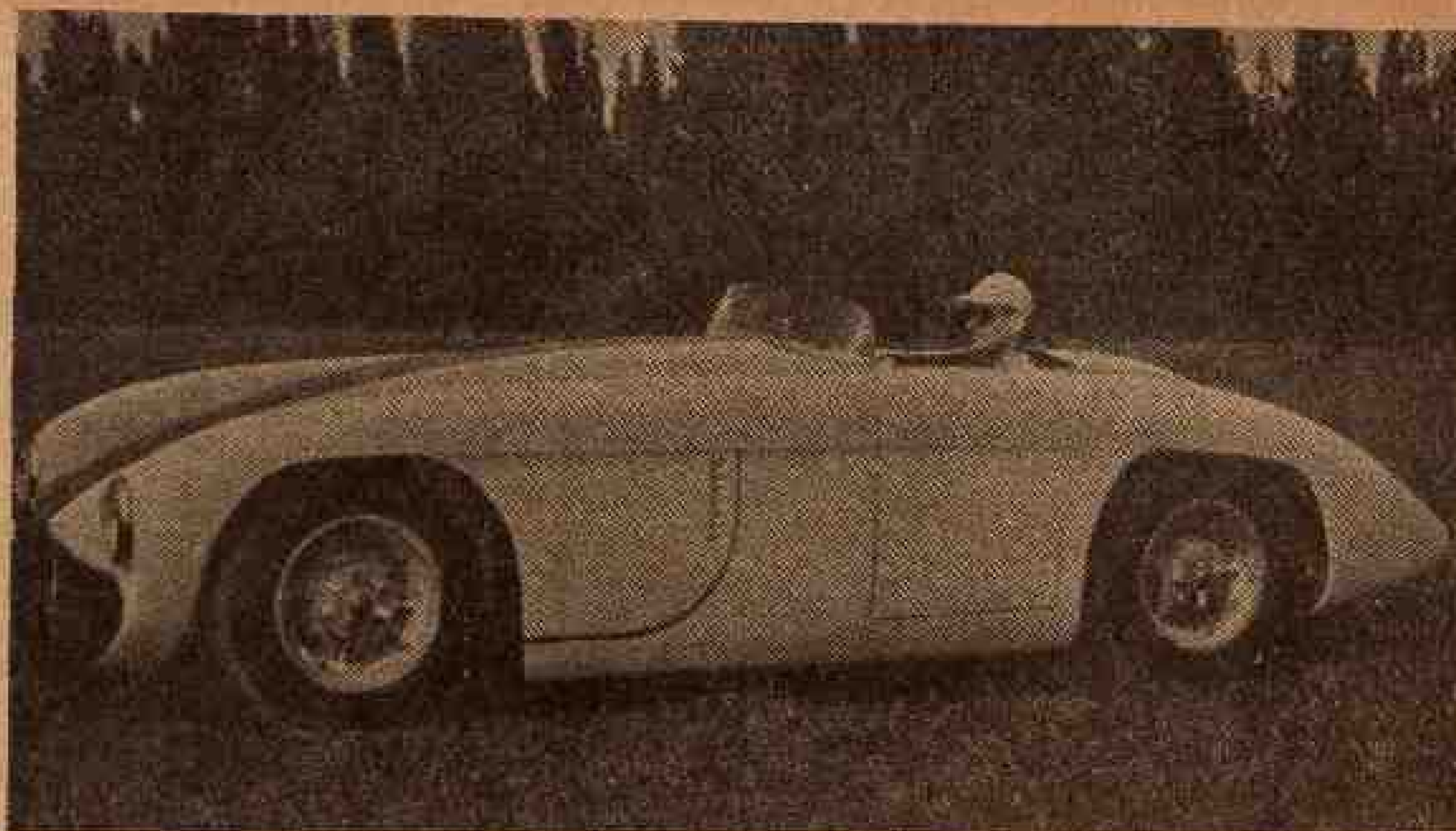
Aumente a vida da bateria!

- ★ **Mantenha o nível correto da solução — adicione água destilada quando necessário.**
- ★ **Mantenha limpos os polos da bateria.**
- ★ **Revise periòdicamente o regulador de voltagem.**
- ★ **Evite ligar o rádio durante muito tempo, com o carro parado.**

Um produto garantido pela

1.694

FORD MOTOR COMPANY, EXPORTS, INC. - São Paulo



O carro vencedor Jaguar XK 120 C, com motor de 3.441 c.c. e seis cilindros. Média horária: 170.336 quilômetros.



para CHEVROLET - FORD
DODGE - JEEP
INTERNACIONAL

ACCIOLY

PETRONIO ACCIOLY S. A. - Importadores
Av. São João, 1270 - Tels. 52-7267/8

Um segundo Talbot quebra a caixa de mudanças. Pouco depois outro Renault abandona (cárter furado) e um Bristol pega fogo.

19 às 20 horas: um Borgward abandona por falta de gasolina (consumo exagerado, média horária superior às previsões). Ascari (Ferrari) mantem-se em segundo lugar mas recebe do diretor de corrida da marca ordens para atacar Hamilton que substitui Rolt na direção. "Se..." responde êle com simplicidade.

20 às 21 horas: o ataque não dura, o Ferrari retrocede pouco a pouco sendo passado pelos Alfa Romeo agora em segundo e terceiro lugares atrás de Hamilton.

Os Cunningham estão fazendo uma demonstração de regularidade. São muito velozes na grande reta; os motores Chrysler V-8 não dão o menor trabalho aos mecânicos (anotamos apenas uma regulagem de carburador, uma correção na alimentação). O primeiro Cunningham está em quinta posição.

21 às 22 horas: abandona o Lancia de Bonnetto, diferencial quebrado, o mesmo acontecendo com o Gordini de Behra.

O segundo e último Bristol incendeia-se.

22 às 23 horas: depois de muito arrôjo por parte do pilôto, o Ferrari de Ascari-Villoresi passa em primeira posição, por pouco tempo.

23 às 24 horas: Rolt (Jaguar) recupera o primeiro lugar e não mais o abandonará até à chegada. Os Alfa Romeo tentam melhorar suas posições, diminuem paulatinamente a distância que os separa do lider.

24 à 1 hora: nenhuma modificação importante.

1 às 2 horas: um Osca abandona, diferencial quebrado.

2 às 3 horas: os Alfa não suportam o esfôrço que os pilotos exigem dêles, o penúltimo quebra a transmissão e desiste. O último também abandona pouco depois (não sabemos o motivo, o segrêdo foi guardado). De qualquer maneira Alfa Romeo, o adversário temido por todos, não tem mais carros na pista.

3 às 4 horas: um Talbot abandona (radiador furado). No momento as posições são: Jaguar, Ferrari, Cunningham, Jaguar, Jaguar.

4 às 5 horas: O penúltimo Lancia abandona.

5 às 6 horas: O dia começa a clarear, um Frazer-Nash abandona.

6 às 7 horas: Um Renault, um Osca, um Porsche, o último Aston Martin abandonam. O Ferrari do americano Tom Cole não aparece... o carro saiu da pista, bateu no muro de uma fazenda perto de Maison Blanche. O infeliz pilôto acha morte instantânea.

7 às 8 horas: Ascari tem dificuldades em passar as marchas, a embreagem de seu Ferrari está dando sinais de fraqueza. O Jaguar de Stirling Moss passa em 2º lugar.

8 às 9 horas: nada de interessante acontece.

9 às 10 horas: a embreagem do Ferrari de Ascari parte-se. O campeão abandona. Um Porsche abandona (válvulas queimadas) seguido por um Lancia (junta de cabeçote partida).

10 às 11 horas: uma chapa do capô do motor de um Cunningham solta-se e bate com violência. O pilôto resolve cortá-la e levar o pedaço dentro do carro, única solução permitindo respeitar o regulamento.

11 às 12 horas: o único Peugeot inscrito na prova (munido de compressor) reduz a velocidade. Não conseguirá a média imposta à sua categoria.

12 às 16 horas: A vitória está nas mãos de Jaguar; mais dois carros "entregam os pontos": um Borgward e um Renault. As posições permanecem inalteradas até o fim. Dos sessenta carros que cruzaram a linha de partida no sábado, 25 apenas cruzaram a mesma linha, 24 horas depois, no domingo, na seguinte ordem:

1º — JAGUAR 3441 cc (Rolt-Hamilton) — 4.088,060 quilômetros, média 170,336; 2º — Jaguar 3441 cc (Moss-Walker) — 4.041,190 quilômetros, média 168,383; 3º — Cunningham 5453 cc (Walters-Fitch) — 4.020,320 quilômetros, média 167,314; 4º —



O carro americano Cunningham com motor Chrysler de 5.454 c.c. de 8 cilindros em v. O vencedor em 1954?

Jaguar 3441 cc (Whitehead-Stewart) — 4.000,670 quilômetros, média 166,695; 5º — Ferrari 4.102 cc (Irmãos Marzotto) — 3.956.660 quilômetros, média 164,861; 6º — Gordini 2473 cc (Trintignant-Schell) — 3.945,470 quilômetros, média 164,395; 7º — Cunningham 5454 cc (Cunningham-Spear) — 3.906,600 quilômetros, média 162,775; 8º — Talbot 4482 cc (Levegh-Pozzi) — 3.772,300 quilômetros, média 157,179; 9º — Jaguar 3441 cc (Laurent-de Tornaco) — 3.872,810 quilômetros, média 154,284; 10º — Cunningham 5454 cc — 3.623,190 quilômetros, média 150,966; 11º — Nash-Healey; 12º — Austin-Healey; 13º — Frazer-Nash; 14º — Austin-Healey; 15º e 16º — Porsche; 17º — Panhard; 18º — Osca; 19º, 20º, 21º e 22º — Panhard; 23º — Renault; 24º — Monopole; 25º — Renault.

REFLEXÕES SÔBRE ÊSTES RESULTADOS

Achamos 5 marcas diferentes entre os 10 primeiros classificados: Jaguar (Inglaterra), Cunningham (Estados Unidos), Ferrari (Itália), Talbot e Gordini (França). A proporção de carros que terminaram a prova para os carros que a iniciaram, por marca, é:

Marca	Partiram	Chegaram	Percentagem
Jaguar	4	4	100%
Cunningham	3	3	100%
Ferrari	4	1	25%
Gordini	3	1	33%
Talbot	4	1	25%

Alfa Romeo demonstrou ser concorrente perigoso; a partir da 11ª hora, no entanto, nenhum carro da marca estava na pista.

O exame do gráfico de corrida põe em relêvo a notável regularidade dos 4 primeiros colocados, destacando-se a magnífica recuperação do Jaguar n. 17 pràticamente fora de competição desde o fim da primeira hora e já em 2º lugar na 18ª hora; não houve daí por diante, luta pelo primeiro lugar, porque o diretor de corrida da marca deu instruções ao corredor neste sentido, não havendo nenhuma vantagem em promover uma competição entre dois carros idênticos.

Os três Cunningham correram espetacularmente, sem sofrer avaria de qualquer espécie. Meu particular amigo, Pierre Robin, engenheiro mecânico de talento e corredor de automóvel na Europa e no Brasil (vencedor da corrida da Quinta da Boa Vista, do Primeiro Circuito de Petrópolis e do Campeonato da Montanha em 1949, classificado Segundo Corredor do Brasil) — prevê, para 1954, uma luta renhida entre Jaguar e Cunningham; "a verdadeira ameaça para os inglêses, disse-me êle, é a americana".

Por outro lado, é provável que Mercedes esteja trabalhando no aperfeiçoamento de seu modêlo 300-S, vencedor da prova do ano passado (duas primeiras colocações). Ferrari, sempre dos mais rápidos, não suporta, infelizmente corridas de longa distância, ùltimamente, mas ganhou esta mesma prova em 1949. Alfa Romeo ganhou-a quatro anos seguidos (1931, 32, 33 e 34). Talbot venceu em 1950 e tem meios técnicos para reaparecer no cartaz, falta-lhe o apoio oficial e dinheiro, doença esta comum com Gordini, mecânico genial e lutador de poucos recursos financeiros...

A corrida "Les 24 Heures du Mans" é realmente o laboratório de provas da indústria automobilística mundial. Nela assistimos à luta de marcas de automóveis, mas, na realidade, é a luta pela supremacia e pela conquista de novos mercados que presenciamos, no plano comercial e no plano patriótico. "Tornamos a conquistar o Monte Everest, agora neste local", disse aquêle esportista inglês, resumindo a questão.

E êle era um dos 300.000 espectadores, vindos de todos os países do mundo, que permaneceram mais de um dia inteiro e uma noite no recinto do circuito. E poucos foram os que pregaram ôlho durante tôda a corrida.

———

No artigo do mês passado "Provas na Estrada", um êrro de impressão alterou as fórmulas da cilindrada unitária e total de um motor. São elas:

Cilindrada unitária:

$$C = n \times \frac{d^2}{4} \times h$$

Cilindrada total:

$$V = n \times n \times \frac{d^2}{4} \times h$$

Turbinas a Gás

HÉLIO ESTEVES FELGAS

O MOTOR de embolos, tal como os automóveis sempre utilizaram, utilizam e hão de utilizar, rodeado de aperfeiçoamentos, carinhos e cuidados é considerado — e não sem razão — uma obra prima humana. Mas já dura há muitos anos e embora o homem se divirta (e sofra) com a versatilidade das mulheres no que respeita à moda, o certo é que também começa a fartar-se duma constância que, felizmente, está longe de o caracterizar.

Daí o serem cada vez mais numerosos os defeitos que êle encontra no velho motor de embolos e movimento alternativo. Pesadão e hesitante é o mínimo que lhe chama referindo-se à inevitável paragem nos pontos mortos. Brutal e preguiçoso são depreciativos que êle pretende justificar só porque o pobre embolo precisa realizar quatro percursos (alguns, mais diligentes, apenas dois) para conseguir um que desenvolva energia. De concepção antimecânica por permitir o contacto de superfícies tão aprimoradas como as paredes lisas dos cilindros come o fogo escaldante das câmaras de combustão. Inimigo do progresso por não consentir, devido à sua enorme inércia e ao próprio movimento alternativo, maiores velocidades de rotação.

Claro que todos êstes defeitos se conheciam desde sempre. Mas só agora, depois que os progressos metalúrgicos permitiram dispor de ligas extremamente resistentes à temperatura, depois que o homem verificou que, com um pouco de trabalho, podia mudar de propulsor para as suas viaturas, só agora, repetimos é que êles começam a ser apresentados com o conveniente exagêro, por comparação com as inegáveis vantagens do novo eleito.

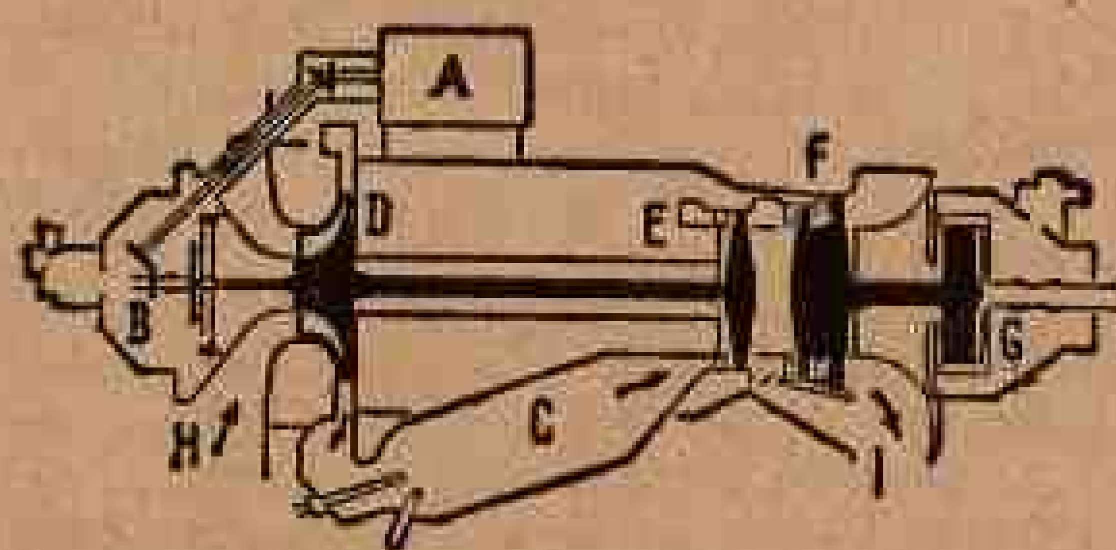
1 — A TURBINA A GÁS

Os sistemas propulsores atualmente empregados nos aviões deram origem a uma terminologia que necessita esclarecimento para não se confundir.

Turbo-reatores ou reatores e propulsão foguete são denominações que correspondem ao fato do veículo se mover para a frente pela simples razão de ter sido projetada para trás uma dada massa de ar. Em qualquer delas há a "reação" do aparelho à ação dos gases de escape que saem violentamente para a retaguarda.

Mas enquanto nos turbo-reatores é necessária a ação do oxigênio do ar para que se queime o combustível, resultando desta combustão a fôrça expansiva, isto é, o "jato", na propulsão por foguete a combustão não necessita a atmosfera pelo que o sistema pode ser empregado nos aparelhos destinados às viagens interplanetárias através de espaços sem oxigênio.

O combustível dos foguetes é, assim, a pólvora como nos vulgarmente empregados nos fogos de artifício ou, como no caso das



A disposição do compressor

célebres bombas voadoras, o álcool. Neste caso, o álcool era queimado por meio de oxigênio líquido armazenado na própria bomba.

Além de reatores e foguetes há ainda turbo-propulsores ou turbinas e reato-propulsores. Naquelas — que são o objeto do presente artigo — a fôrça desenvolvida pela combustão é aproveitada para mover por um lado o compressor e, por outro, a turbina motora que comunicará o movimento à hélice nos aviões ou às rodas motoras num automóvel. Nos reato-propulsores a energia resultante da combustão é dividida parte para fornecer potência à hélice e parte para sair como fôrça ativa para a retaguarda tal como sucede nos foguetes ou nos reatores.

Com exceção das turbinas todos os outros sistemas atuam por jato, isto é, os gases provenientes da combustão saem em jato para a retaguarda, determinando por êste fato o movimento para a frente do aparelho. Há, por assim dizer, um escape



COPOS "ORION"

SEGURANÇA MÁXIMA
DOS FREIOS



S/A FABRICAS "ORION"

Fundada em 1898

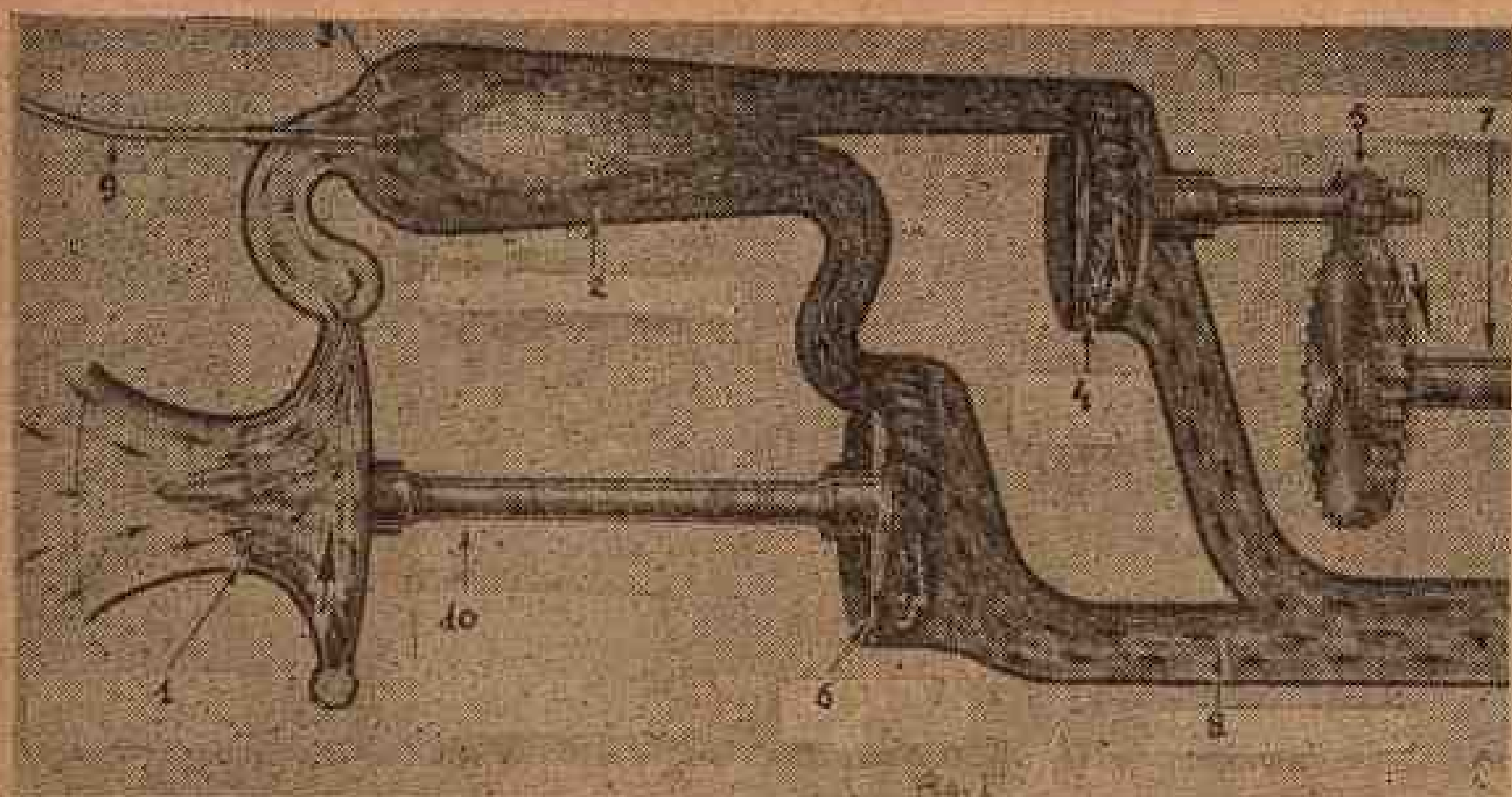


Joaquim Carlos, 9 - S. Paulo

O MAIS ALTO PADRÃO DE EXCELENCIA EM ARTEFATOS DE BORRACHA

Panam - Casa de Amigos

60.005



A trajetória dos gases

livre e violentíssimo que torna impossível o emprêgo terrestre de tais dispositivos, visto que, como se sabe, atrás de cada veículo propulsado a jato, se forma uma cauda incandescente de grande extensão. Mesmo no sistema misto dos reato-propulsores existe esta esteira de fogo que determina o avanço do avião, em combinação com a ação da hélice.

Os sistemas a jato não dispõem de hélice que existe nos reato-propulsores e nos turbo-propulsores ou turbinas quando aplicadas a aviões. Para veículos terrestres, a hélice é substituída pelas rodas motores.

Em essência, uma turbina a gás para automóvel consta dum compressor de ar (1) que puxa o ar do exterior e o comprime a uma pressão que atinge de 4 a 6 vêzes o valor da atmosférica, enviando-o depois para uma ou mais câmaras de combustão (2).

Em cada câmara de combustão abre-se um injetor de combustível (3) que sai pulverizado em jato contínuo em quantidade regulável pelo condutor do veículo. Êste combustível é inflamado inicialmente dentro da câmara por uma espécie de vela (não desenhada na figura), produzindo-se uma enorme elevação de temperatura e pressão.

A energia resultante da combustão na câmara respectiva é transmitida em forma contínua (e não intermitentemente como sucede nos motores atuais de embolos) à turbina motriz (4) que por sua vez está ligada às rodas traseiras por intermédio do veio de propulsão (7). Como a velocidade da turbina (4) regula entre 30 e 40.000 rotações por minuto, é necessário intercalar uma engrenagem redutora (5) que nalguns casos desmultiplica o movimento em cêrca de 30 para 1.

A potência necessária para rodar o compressor é fornecida por uma outra turbina (6) que é movida, tal como a turbina motriz (4) pela energia obtida nas câmaras de combustão, isto é, pelos gases de escape que saem depois para o exterior absorvida que foi pelas duas turbinas a enorme potência de que vinham animadas.

No esquema simplificado que apresentamos as duas turbinas — uma para mover o compressor, outra para mover o carro — encontram-se montadas em paralelo. Tal sistema é muito dispendioso e tem sido substituído por uma montagem em série tal como se vê na fig. 1 que corresponde ao modêlo francês denominado "cematurbo". Inicialmente, até, uma só turbina movia simultâneamente o compressor, por uma face, e a engrenagem redutora pela outra. Tal processo, na verdade, simples, teve de ser abandonado pois apresentava o inconveniente do par motor ser muito reduzido a baixas velocidades ou no momento do arranque, absorvido como ficava, na sua quase totalidade, pela rotação do compressor. De resto, como a velocidade do carro tem que ser muito variável e, por outro lado, convém que o compressor rode sempre depressa para que o seu rendimento seja razoável, uma só turbina acarretaria a necessidade de uma complicada caixa de velocidades acopulada à engrenagem desmultiplicadora.

Também o vulgar é existir mais de uma câmara de combustão (cada qual com o seu injetor e a sua vela de incandescência para o arranque conforme se vê na fig. 1). O sistema "Cematurbo" dispõe de três.

Quanto ao funcionamento verifica-se que a turbina desenvolve as operações do ciclo de 4 tempos (admissão, compressão, explosão e expansão e escape). Simplesmente estas não se sucedem como nos motores dos automóveis fornecendo um esfôrço intermitente (uma explosão cada duas voltas da cambota, por cilindro), mas são simultâneas e contínuas. Está constantemente a haver admissão, compressão, combustão (em vez de explosão), e escape.

A turbina é, assim, em princípio, um moinho onde o vento que empurra as suas velas (ou palhetas se êsse fôr o tipo) tem uma temperatura de milhares de graus centígrados e onde a velocidade do seu rotor pode atingir as 45.000 r. p. m. — como sucede no tipo "Cematurbo" —. Foram estas altíssimas temperaturas que impediram o desenvolvimento das turbinas pois não havia metal ou liga que as suportasse durante horas seguidas. Hoje, certas ligas niquel-cromo apresentam-se como satisfatórias e as palhetas das turbinas são com elas constituídas.

AS VANTAGENS

Devido à inexistência de embolos, bielas, cambota, distribuição, refrigeração, etc., a turbina goza de vantagens extraordinárias entre as quais justo é destacar a suavidade de funcionamento, o muito menor volume e pêso e a maior duração pois, não havendo peças friccionando em movimento alternativo, o desgaste fica reduzido ao mínimo.

Com tôdas as peças móveis rodando uniformemente em vez de se deslocarem em sentidos contrários, a turbina funciona tão suavemente quanto o permitam os meios de produção. Não há vibrações. E, por outro lado, será possível empregar velocidades de rotação muito superiores àquelas que os motores de embolos alternativos permitiam.

Quanto a pêso, calcula-se que possa ser reduzido, em relação ao de um motor de embolos, de potência equivalente, a cêrca de um têrço. Para uma potência de 300 c.v. obtem-se já agora, apesar de se estar ainda em atrasado regime experimental, cêrca de meio quilo por cavalo vapor de potência.

Com o desaparecimento de inúmeros órgãos indispensáveis aos motores de embolos, a turbina oferece um volume reduzido e tal fato vem fornecer a sua colocação conforme a orientação atual de aproveitar todo o espaço possível para passageiros ou carga. Por outro lado a distribuição de pesos poderá aproximar-se mais do ideal requerido para uma boa estabilidade e facilidade de comando.

O combustível usado é mais barato e pode ser produzido mais fàcilmente com técnicas e aparelhagem menos complicadas. Em muitos casos ficará ainda reduzido o perigo de incêndio visto a turbina queimar petróleo ou gasoil em vez de gasolina.

A facilidade de arranque é notável, com qualquer temperatura. Não é preciso esperar que o motor aqueça pois, o esfôrço motor e a potência máxima são obtidos logo após o arranque.

Como não necessita sistema de refrigeração pela água, está isenta do perigo de congelamento no inverno. Também não é fácil "gripar" visto serem diminutos os pontos a lubrificar (veios das turbinas e do compressor e pouco mais). O consumo de óleo de lubrificação é, assim, mínimo.

A manutenção encontra-se bastante simplificada e as despesas que acarreta serão diminutas em futuro próximo.

Nas turbinas não existem as preocupações peculiares aos motores a gasolina sôbre a detonação da mistura ar-gasolina. O índice de octona aqui não interessa visto que se comprime apenas ar. O que importa é um elevado poder calorífico por unidade de pêso de combustível e por isso se emprega o petróleo ou mesmo o gasoil.

AS DESVANTAGENS

Não são precisas muitas para impedirem uma realização de alcançar o grau comercial que ela mereceria pela perfeição da concepção. Não é o número mas a natureza das desvantagens que condena a turbina, no momento presente.

A turbina atual é demasiado gastadora. Coisa como 28 litros de petróleo cada 100 quilômetros gastou o modêlo "Rover"! E não é só o preço por que ficam os deslocamentos realizados com tal consumo. E' o espaço que é necessário dispor para um reservatório que permita um raio de ação normal sem reenchimento. Para 500 quilômetros — cifra normal nos carros com motores de embolos — seria necessário um depósito de 140 litros, quase incompatível para uma viatura de turismo.

Êste consumo elevado é parcialmente causado pela grande proporção de energia que é preciso desviar para mover a turbina do compressor e também pelo fato de a atual combustão ser levada a efeito com um grau de compressão a gasolina. Note-se, porém, que o grau de compressão está aumentando e que a adoção de procedimen-



O VOLKSWAGEN DISSEMINA-SE —
Esta fileira de reluzentes carros alemães Volkswagen foi fotografada na Inglaterra, onde foram vendidos, com grande aceitação

tos melhorados vai conduzindo sempre a consumos menores.

A verdade, porém, é que são êstes aperfeiçoamentos que vão fazendo perder à turbina aquela simplicidade que constituía uma das suas vantagens. Foi, de resto, o que sucedeu com o automóvel e o que acontece com tudo o mais, afinal. Do esquema da fig. 2 à realidade vai uma diferença enorme, aliás já observável na fig. 1. Nesta podemos ver em A um dínamo-motor de arranque, em B um redutor auxiliar que moverá o motor de arranque e as bombas (de combustível e óleo), em C a câmara de combustão com injetor e vela de arranque, em D o compressor que roda a 45.000 r. p. m., em E a turbina que move o compressor, em F a turbina motora, dupla, que roda a 25.000 r. p. m., em G o redutor planetário da transmissão do movimento às rodas do carro, com um regime de 5.000 r. p. m., em H a entrada de ar e em I o escape. Mas a Cematurbo dispõe ainda de mais duas câmaras de combustão idênticas à representada, um regulador de pressão e dois limitadores de velocidade um sôbre o grupo turbo-compressor e outro sôbre a turbina motora.

O silenciamento do ar aspirado e dos gases de escape é um problema que ainda não está totalmente resolvido. O consumo de ar numa turbina é cêrca de dez vêzes superior ao dum motor a gasolina de potência equivalente. E a velocidade com que os gases saem exige complexos dispositivos. Além disso as altas velocidades de rotação dos elementos móveis produzem um ruído especial que é difícil abafar.

A prática comum nos veículos a gasolina de usar o motor como travão nas descidas prolongadas não pode ser aplicada nos carros com turbina pois desenvolve-se nesta um efeito de roda livre sempre que se corta o fluxo de combustível.

O preço por cavalo vapor desenvolvido calcula-se ser 4 vêzes mais caro no veículo a turbina que no dotado com motor a gasolina. Tão grande diferença de preço é devida à extraordinária precisão dos métodos requeridos para a fabricação e tratamento das palhetas da turbina (que têm de ser implantadas sob processos especiais que permitam vencer a extraordinária fôrça centrífuga desenvolvida) e ao custo dos materiais de alta qualidade necessários para suportar tão elevadas temperaturas.

Por outro lado, o fato da turbina poder utilizar um combustível atualmente mais barato que a gasolina não significa que o excesso de consumo possa ser compensado pelo menor preço ao combustível. De fato, logo que a turbina se torne popular, o preço do petróleo nela consumido subirá imediatamente, tal como sucedeu ao gasoil quando os motores Diesel tornaram muito grande a sua procura.

A manutenção, por enquanto, não é tão pouco dispendiosa como poderia parecer pois o grande calor desenvolvido torna a vida do rotor da turbina relativamente curta e muitas experiências terão ainda de se fazer antes de ser conseguida uma duração razoável.

Também a dificuldade de transmissão às rodas motoras constitui problema de aturada resolução, o mesmo se podendo dizer da filtragem do ar admitido. Mas estas, como outras não são insuperáveis.

CONCLUSÕES

Resumidamente podemos dizer que a turbina — embora cara e de funcionamento dispendioso — é um meio de propulsão que leva acentuada supremacia sôbre o motor de embolos no que se refere a suavidade de marcha, pêso, volume e durabilidade.

No presente estado de desenvolvimento, apresenta consideráveis aperfeiçoamentos que permitem afirmar estar-se caminhando para a resolução da maior parte dos seus problemas.

As experiências de Centrax e especialmente Rover, na Inglaterra, de Boeing na América, de Turbomeca e Cematurbo em França, estão conduzindo a resultados muito animadores.

Mas uma condução simplificadora, a indispensável redução no custo inicial e no do serviço e uma correspondência flagrante com a comodidade e o silêncio atualmente obtíveis com os motores de embolos, são, no entanto, objetivos cujo alcance não deve ser exageradamente otimista, pelo menos com a rapidez que, por vêzes, se julga. A perfeição mecânica e o rendimento comercial indispensáveis à difusão da turbina estão longe de ser alcançados e não se sabe mesmo se o chegarão a ser nas viaturas normais de turismo. Quanto aos grandes veículos de transporte sôbre distâncias consideráveis, aos autocarros rápidos e tratores de estrada para reboques de 10 a 20 toneladas, a perspectiva é mais favorável.

OS «CHAPAS BRANCA» DA INGLATERRA

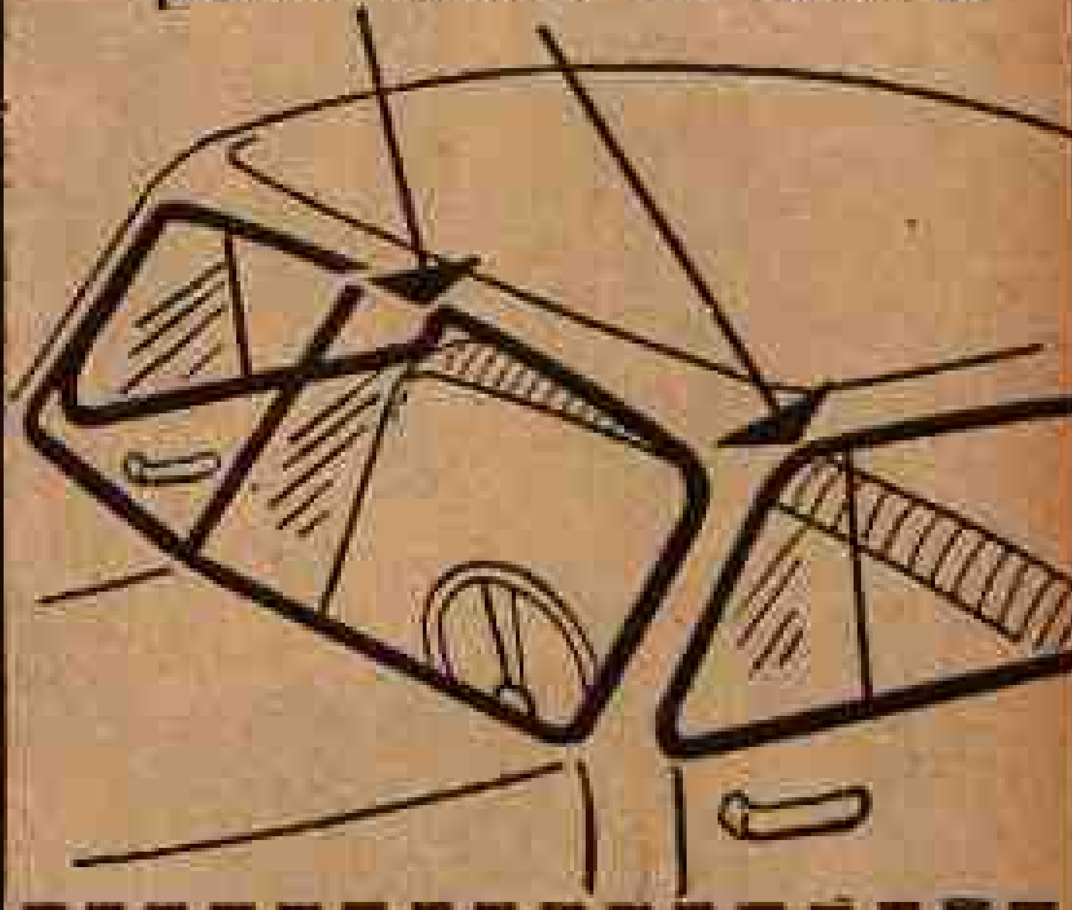
O número de carros do Estado, conduzidos por motoristas ao serviço de entidades oficiais, que na Inglaterra era de 722 em 1 de Novembro de 1951, foi reduzido para 444, em 26 de Fevereiro do ano corrente.

CANAFLEX

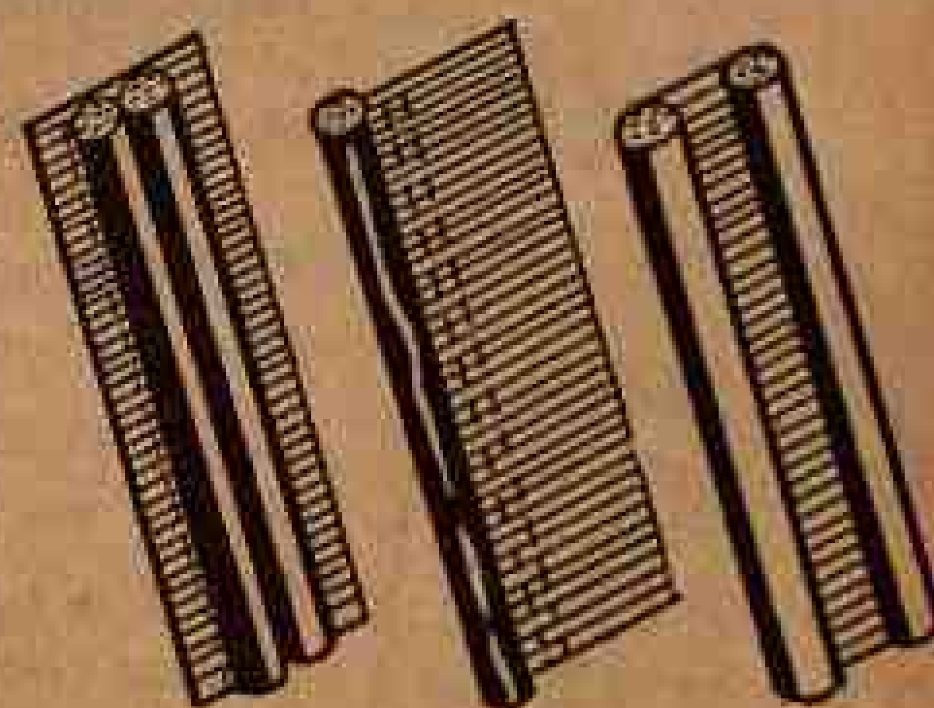


CANALETAS E PESTANAS

para vidros de autos.



GALÕES - DEBRUNS
MATAS - JUNTAS
GALÕES DE ALUMÍNIO
FLANELAS LISAS
E ESTAMPADAS



À venda nas boas casas do ramo
Representante:
WALTER GRATZ
Rua Miguel Couto, 141 (Sobrado)
End. Teleg.: "WALGRATZ"
Fone: 43-5045
RIO DE JANEIRO (D.F.)

Mais e mais oficinas de pintura estão usando

OPEX



— laca nitro-celulose de secagem **rápida**, para carros de classe!

Vale a pena conhecer as razões!



OPEX *espalha-se por igual*, dá um fino acabamento

OPEX resiste melhor ao tempo, dá um *brilho duradouro*

OPEX é econômica, tem *grande poder de cobertura*

OPEX é oferecida em *44 lindas côres* à sua escolha

Se é isto que V. quer, passe também a usar OPEX... que tem a grande vantagem de ser um produto

60.046



Se não encontrar OPEX na praça, escreva para SHERWIN-WILLIAMS, Caixa Postal 2 444 — São Paulo

O Que vai pelo ramo...

NOTICIÁRIO GERAL

DISTRITO FEDERAL

Agência Luiz de Automóveis Ltda., aumento de capital para Cr$ 1.000.000,00.
Fábrica de Carrocerias Metropolitana Ltda., aumento para Cr$ 12.000.000,00.
Mauá Auto-Peças S. A., aumento do capital para Cr$ 4.000.000,00.

SÃO PAULO (CAPITAL E INTERIOR)

Appendino & Cia., **Itu**, aumento para Cr$ 2.000.000,00.
Auto-Agricola Andradina S. A., transformação de Irmãos Crivelli Ltda., Adamantina.
Auto Aurora Ltda., Capital, aumento para Cr$ 1.000.000,00.
Auto Santa Fé Ltda., S. José do Rio Preto, transformação de Amorim & Cia. Ltda.
Cassio Muniz S. A., Capital, aumento para Cr$ 70.000.000,00.
CIMA — Com. Ind. Máq. Agrícolas Ltda., Capital, aumento para Cr$ 5.000.000,00.
Comercial e Imp. Platzeck S. A., Capital, aumento para Cr$ 25.000.000,00.
Cia. Auto Metropolitano Ind. e Com., Capital transf. de Stiel Rossi & Cia. Ltda.
Cia de Autom. Bacellar, Capital, aumento para Cr$ 6.000.000,00.
Cia. CIPAN, Capital, transf. estab. para Rua Consolação, 65, 9.º e 10.º.
Distribuidora Americana de Acessórios S. A., transf de Distr. Americana de Acessórios Ltda., Capital.
Estamparia Dinabraz Ind. e Com. S. A., transf. de Estamparia Dinabraz Ind. e Com. Ltda., Capital.
Gil-Schueler de Automóveis S. A., Lins, aumento para Cr$ 16.000.000,00.
Import. Vescovi S. A., Campinas, aumento para Cr$ 9.000.000,00.
Indústria Brasileira de Aço S. A., Capital, aumento para Cr$ 15.000.000,00.
Ind. Gastão Pinatel — Construções Mecânicas e Metálicas Ltda., alt. para Pontal — Material Rodante Sociedade Ltda., Capital. Aumento para Cr$ 12.000.000,00.
Irmãos Ikeda, Capão Bonito, aumento para Cr$ 550.000,00.
Irmãos Reinholz Ltda, Capital, aumento para Cr$ 3.000.000,00.
Lauro Scholz S. A., transf. de Lauro Scholz & Cia. Taubaté.
Mário Barros do Amaral S. A., Capital, aumento para Cr$ 11.000.000,00.
Nascimento & Cia. Ltda., Capital, alt. para Soc. de Mecanistampa Ltda.
Petrolube S. A., Capital, aumento para Cr$ 4.000.000,00.
Plinio Rodrigues Torres, Filhos & Cia. Ltda., Capital, aumento para Cr$ 3.000.000,00.
Pneuac S. A., Capital, aumento para Cr$ 15.000.000,00.
Pneumático 52 Ltda., Capital, aumento para Cr$ 70.000,00.
Promeca S. A., Capital, aumento para Cr$ 3.000.000,00.
República Auto Peças Ltda., Santo André, aumento para Cr$ 500.000,00.
Sherwin-Williams do Brasil S. A., Capital, aumento para Cr$ 49.000.000,00.
Soc. Jauense de Automóveis e Comércio Ltda., Jaú, aumento para Cr$ 5.000.000,00.
Soc. Técnica de Equipamentos S. T. E. Ltda., Capital, aumento para Cr$ 4.750.000,00.
Xisto Cury, Garça, aumento para Cr$ 2.500.000,00.

MINAS GERAIS

Soc. de Automóveis Manoel A. Cancella Ltda., Ituiutaba, transf. de Manoel A. Cancella.

RIO GRANDE DO SUL

Lauro Loureiro Lima & Cia., de P. Alegre, transf. de Lauro Loureiro Lima.

DISSOLUÇÕES

Auto Fossa Ltda., S. Paulo Capital.
Cia. de Automóveis Camillo Metzger, S. Paulo Capital.
Soc. Comercial de Motores e Caminhões Ltda., S. Paulo Capital.

FIRMAS NOVAS

DISTRITO FEDERAL

A. Martins Santos, Estr. Vicente de Carvalho, 1252, loja, acess. e of. eletro-mec.
A. Tiago & Cia. Ltda., S. Cristóvão, 540, of. mec., acess., lubrif., Cr$ 300.000,00.
Andrei Zander, R. Augusto Vasconcelos, 1100, oficina reparos.
Auto Flamengo Ltda., 14-25, Senador Vergueiro, comércio autom., caminhões, p/serviço e of. mec., Cr$ 1.500.000,00.
Auto Peças Delge Ltda., rua Manguaba, 7, fabricação peças, Cr$ 100.000,00.
Auto Peças Presidente Ltda., Rod. Pres. Dutra, 630, acessórios, Cr$ 200.000,00.
Cafiero & Abreu Ltda., Av. Suburbana, 4784, of. mecânica.
Ferraz, Ferraz & Ferraz Ltda., Praia Flamengo, 180-A, acess., compra e venda autom., Cr$ 500.000,00.
Harry Dasinger, Visc. Pirajá, 630-Fundos, of. elét., Cr$ 300.000,00.
Vianna & Florito Ltda., S. Francisco Xavier, 915, lanterneiro.
Wigg & Souza Ltda., Jará, 181-B, com. consertos de motores.

SÃO PAULO (Capital e Interior)

A. Di Monaco, João Bohemer, 40, Capital, aces. e ofic.
Abadias & Ruiz Antequera Ltda., Ibitirama, 351, ofic. mec.
Afonso & Guido Schipani, Praça Olavo Bilac, 15, Capital, vulcanização.
Afonso Negro, r. Tijuca Paulista, 55, Capital, of. mec.
Alberto P. Gomes & Cia., Cons. Crispiniano, 398, s/502, Capital, importações, peças p/ tratores, motores, Cr$ 1.000.000,00.
Alcalá & Filhos, Av. Cons. Antonio Prado s/n, Patrimônio de Santa Fé do Sul, p/ serviço, Cr$ 200.000,00.
Alexander Maximilian Hilsenbeck, r. Caiuru, 199, Capital, fábrica de máquinas industriais e ofic. mec., Cr$ 150.000,00.
Almeida & Carvalho, rua Padre Albuquerque, 91, Itapetininga, lubrificantes.
Amatto & Amatto Ltda., João Teodoro, 1029, Capital, pneumáticos.
Amortex S. A., Ind. Com. de Amortecedores, Santo Amaro, 252, Capital, ind. e com. de amortecedores, Cr$ 3.000.000,00.
Angelo & Varzakakos Ltda., Lins Vasconcelos, 2311, Capital, mec. funilaria.
Antonio Chican & Cia., Av. Gel. Carneiro, 211, Sorocaba, ofic. mec. Cr$ 100.000,00.
Antonio João dos Santos, João Ramalho, 311, São Vicente, lubrificantes.
Antonio Olivar Frota, Av. Jabaquara, 385, Capital, garage p/ serviço, Cr$ 200.000,00.
Antonio Rodrigues & Cia., São Luiz, 990, Marilia, p/ serviço, peças, Cr$ 250.000,00.
Antonio dos Santos, rua Baraldi, 1002, São Caetano do Sul, pneumáticos.
Antonio Sorrentino, Tabatinguera, 64, Capital, venda autom.
Arlindo Birolli & Cia. Ltda., Av. Bahia, 523, Ibirá, lubrificantes, Cr$ 200.000,00.
Arruda Telles & Cia. Ltda., Vitoria 129/42, Capital, lubrificantes, Cr$ 1.000.000,00.
Ary & Aleksander, Cons. Carrão, 275, Capital, ofic. mec.
Attab & Borsari, Cubatão, 372, Capital, pôsto, Cr$ 100.000,00.
Auto Akitem Ltda., Abolição, 499, Capital, peças,, pneumáticos., Cr$ 150.000,00.
Auto Mecânica Gualicho Ltda., Av. Celso Garcia, 2240, Capital, mec.
Auto Mecânica Lord Ltda., Ala. Olga, 81, Capital, ofic.
Auto Mecânica Pedro de Toledo Ltda., Pedro Toledo, 1069, Capital, ofic. mec.
Auto Mecânica Solera Ltda., Bragança Paulista, ofic.
Auto Paraná Importadora S. A., Vitoria 370, Capital, Abertura da filial da firma curitibense, Cr$ 100.000,00.
Auto Peças Joanópolis Ltda., Bragança, 21, Joanópolis, peças e pôsto, Cr$ 300.000,00.
Auto Pôsto São Charbel Ltda., Av. Jabaquara, 1724, Capital, pôsto, Cr$ 300.000,00.
Auto Unipeças Ltda., Martim Carrasco, 79, Capital, peças, Cr$ 1.000.000,00.
B. Rodrigues, Spartaco, 249, Capital, ofic. mec.
Becker & Bernardelli, Theodoro Sampaio, 1517, Capital, ofic.
Beleza & Cardoso, Albuquerque, 512, Capital, garagem.
Benedito Coriolano Pinto, Rod. Pres. Dutra km 6, Guarulhos, lubrificantes.



Por isso mesmo, não basta um esmalte sintético qualquer... é preciso

KEM-TRANSPORT

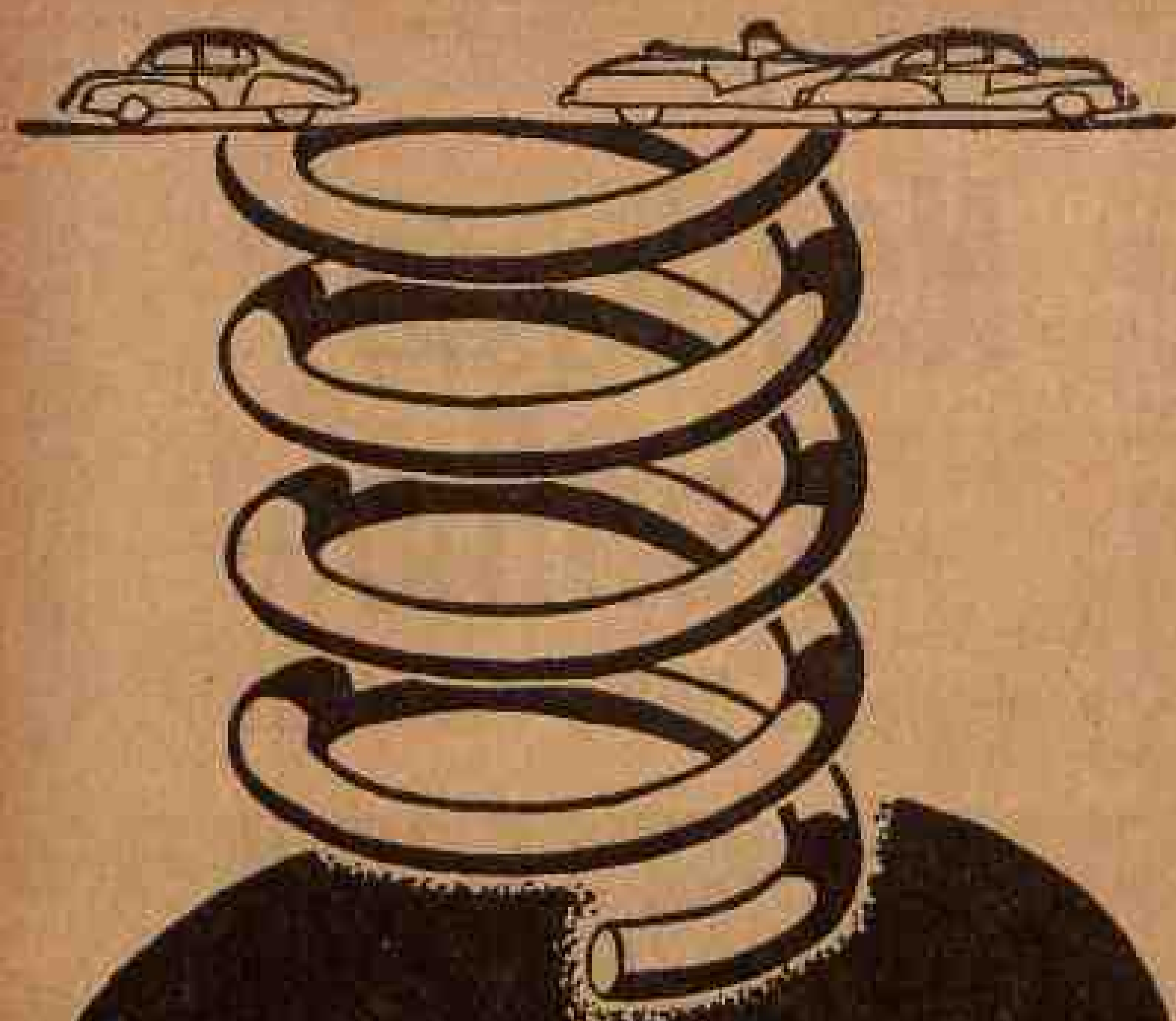


● Veja também estas outras vantagens de Kem-Transport o esmalte sintético de *primeira:* é o mais fácil de aplicar, graças a ingredientes especiais e exclusivos. E não há no mercado esmalte sintético mais econômico, dado o seu excepcional poder de cobertura.

...e tem a grande vantagem de ser um produto da

SHERWIN WILLIAMS
TINTAS E VERNIZES
DO BRASIL S.A.

Se não encontrar Kem-Transport na praça, escreva para Sherwin-Williams, Caixa Postal 2444 — São Paulo



PARA MAIOR SUAVIDADE DE MARCHA...

MOOG



Um grande nome em suspensão automobilística

Para maior suavidade de marcha, use de preferência as peças de suspensão independente — MOOG — equipamento original da maioria dos carros americanos.

Existe sempre uma peça MOOG para a suspensão do seu carro

Uma distribuição

Cobima

DISTRIBUI SEMPRE O MELHOR!

Cia. Brasileira Importadora de Materiais Automotores

Capital realizado Cr$ 10.000.000,00

Rua Figueira de Melo, 237 — Tel.: 48-1 11 — Rio

Vega Publicidade



Bento José Guerreiro, Frederico Abranches, 153, Capital, autom. Cr$ 250.000,00.

Bento Mendonça, Lirios 51, Capital, peças.

Bergamo & Fumagalli, Dr. Pedro de Toledo 312, Piquerobi, automóveis, peças Cr$ 300.000,00.

Berthe & Teixeira Pinto Ltda., Av. João Dias, 1729, Santo Amaro, lubrificantes.

Bissoto & Teixeira Pinto Ltda., Av. João Dias 1729, Santo Amaro, lubrificantes.

Bissoto & Brun, Campos Sales 267, Valinhos, lubrificantes, Cr$ 100.000,00.

Bittar & Cia., Av. Gal. Carneiro 147, Sorocaba, ofic. mecânica Cr$ 150.000,00.

Bortoletto & Capparelli, Matão, peças, lubrificantes, Cr$ 200.000.

Botelho & Siqueira Ltda., Av. Tereza Cristina 946, Capital, pneumáticos.

Bravo & Monterubio, 21 de abril 463, Capital, ofic. eletricidade, acessórios.

Camberlingo, Zamorano & Piicchetti Ltda., Piratininga 304, Capital, garagem, Cr$ 180.000,00.

Capriotti & Cia. Ltda., Gov. Pedro de Toledo 1293, Campinas, recautchutagem Cr$ 300.000,00.

Cazetto & Dal Pozzo Ltda., Bela Vista 731-49, Tietê, lubrificantes, Cr$ 100.000,00.

Claudio, Carlo & Guglielmo Cambria, Alfredo Pujol 896, Capital, oficina mecânica.

Comauto — Comercial de Artigos para Automóveis Ltda., Aurora, 610, Capital artef. borracha, peças Cr$ 500.000,00.

Comercial e Importadora de Máquinas Artifex Ltda., Av. Senador Queiroz 101, Capital, com. e imp. máquinas operatrizes em geral.

Comercial e Importadora Kill Ltda., Estefano 262, Capital, peças Cr$ 120.000,00.

Comercial Importadora Orlandi Ltda., São Bento 298, 3°, com. industrial, agrícola, veículos, peças Cr$ 100.000,00.

Comércio e Ind. Hermann Ltda., Pça. Antonio Prado, 9, Capital, exploração da invenção relativa a aperfeiçoamentos em ou relacionados com acumuladores elétricos.

Cia. Linense de Automóveis, Pça. Cel. Piza s/n, Lins, compra e venda autom., peças Cr$ 5.000.000,00.

Costa & Cia., Tiradentes s/n, Pirapozinho, pôsto de serviço, Cr$ 100.000,00.

De Lauro & Cuocolo Ltda., Av. João Dias 1729, Capital, lubrificantes, Cr$ 100.000,00.

Delta Peças e Aces. Ltda., Duque de Caxias 382, Capital, Cr$ 200.000,00.

Dias & Tameirão Ltda., Dr. Carvalho de Mendonça 239, fundos, Capital, ind. com. fundição de peças para motores, Cr$ 300.000.

Domingues & Castro, Vol. de Piracicaba, 927, Piracicaba, ofic. mecânica.

E. P. Santos Ltda., Pinheiros 1501, Capital, lubrificantes, Cr$ 200.000,00.

Eduardo Rapozo Reis, D. Matilde 129, Capital, lubrificantes.

Emp. Ônibus Irmãos Yagi Ltda., Junqueirópolis, Cr$ 400.000,00.

Emp. Rodoviária Itaúna Ltda., Floriano Peixoto, 818, Itu.

Emp. Transportes de Cargas Mogi Ltda., Prof. Flaviano de Mello s/n, Mogi das Cruzes, Cr$ 1.500.000,00.

Expresso Star Ltda., 7 de abril 264, s/612, Capital, transporte passageiros Cr$ 200.000,00.

Fab. de Silenciosos Vacum Ltda., João Bricola 46, 6°, s/629, Capital, fabrico e com. de escapamentos silenciosos, Cr$ 300.000,00.

Fado Anato, Caramurú 629, S. Caetano do Sul, lubrificantes, Cr$ 100.000,00.

Ferri & Esposito, Oratório 520, Capital, lubrificantes, Cr$ 100.

Figueiredo & Cia. Ltda., Av. 11 n. 513, Guaira, autom., Cr$ 200.

Francisco Delevedove & Cia., Armando de Barros 1210, Botucatú, ofic. metalúrgica, aces. autom., Cr$ 180.000,00.

Fredy Scheefer, Av. Pacaembu 134, Capital, lubrificantes

Freitas & Cia., Rosário 2159, Piracicaba, fundição metalúrgica, pôsto serviço Cr$ 180.000,00.

Garage Centenário Ltda., Liberdade, 575, Capital, Cr$ 100.000,00.

Garage Santa Luiza Ltda., Domingos de Morais 2693, Capital, Cr$ 300.000,00.

Garcia & Pereira, Boa Vista 802, Avanhandava, lubrificantes, Cr$ 500.000,00.

Garcia & Somma Ltda., Bosque da Saúde 639, Capital, lubrificantes.

Geraldo Teixeira Chaves de Rezende, Av. Paes de Barros 2358, Capital, lubrificantes, Cr$ 100.000,00.

Gerhard Israel Elias, Al. Nothmann 1156 fundos, Capital, ofic.

Gomes & Maronna, Bento da Cruz, 294, Penápolis, ofic.

(Continua na pág. 65)

A SUPERIORIDADE

Black & Decker

proporciona maiores lucros no recondicionamento de motores



BLACK & DECKER - *Retificadoras de válvulas "Deluxe Super-Service"*

Proporcionam absoluta precisão e perfeito espelhamento, sem delongas, em uma só operação. Retificam válvulas desde 9/32" até 11/16" na haste e até 4" de diâmetro na cabeça, em quaisquer ângulos 0º até 90º.



BLACK & DECKER - *Retificadoras de sedes de válvulas "Vibro-Centric"*

Dotadas de uma positiva ação vibratória, que permite o rebôlo afastar-se da sede uma vez em cada revolução, eliminando os resíduos. A retificação é concêntrica – retifica a sede em tôda a sua circunferência – e assegura perfeito alinhamento, proporcionando precisão e esmerado espelhamento das sedes tanto de aços doces como sedes de aço Stellite. Não requerem ajustes especiais. Também disponíveis em variados estojos, formando conjuntos especializados.

Realmente, **"BLACK & DECKER"** é a mais eficiente e lucrativa Retificadora de Válvulas. Proporciona rapidez e precisão nos trabalhos, reduzindo a um mínimo os custos de produção. Equipada com todos os apetrechos necessários, inclusive para trabalho a úmido em ambos os rebolos.

BLACK & DECKER

Furadeiras elétricas portáteis de 1/4"

Leves e compactas, para trabalhos pesados de contínua produção, podem ser equipadas com escôvas cilíndricas e cônicas para completa limpeza de cabeçotes, pistões, câmaras de combustão, portos e guias de válvulas.



BLACK & DECKER

Esmeris de bancada de 6", 8" e 10"

Linhas suaves, construção robusta e providos de motores "Heavy Duty" para trabalhos pesados de produção contínua. Quando equipados com escôvas circulares de aço "WHIRLWIND", proporcionam perfeitos trabalhos de limpeza e remoção do carbono impregnado nas válvulas, assegurando melhor ajuste na montagem das válvulas.



Black & Decker

Furadeiras, esmeris, lixadeiras, polidoras, serras, martelos e outras ferramentas elétricas portáteis que reduzem os custos de produção, proporcionando maiores lucros.

Por intermédio dos distribuidores Black & Decker, obtenha, do próprio fabricante, completa assistência técnica com sobressalentes genuínos, instrumentos de precisão e técnicos treinados nas fábricas Black & Decker nos EE. UU.

Para informações mais detalhadas, consulte o distribuidor Black & Decker mais próximo, cujo endereço é encontrado na ***lista classificada*** *sob o título "Ferramentas Elétricas Portáteis" e poderá também ser obtido nos escritórios Black & Decker, à Rua Oriente, 768 - Tel.: 9-5758 - S. Paulo.*

Peças elétricas genuinas para automóveis e caminhões



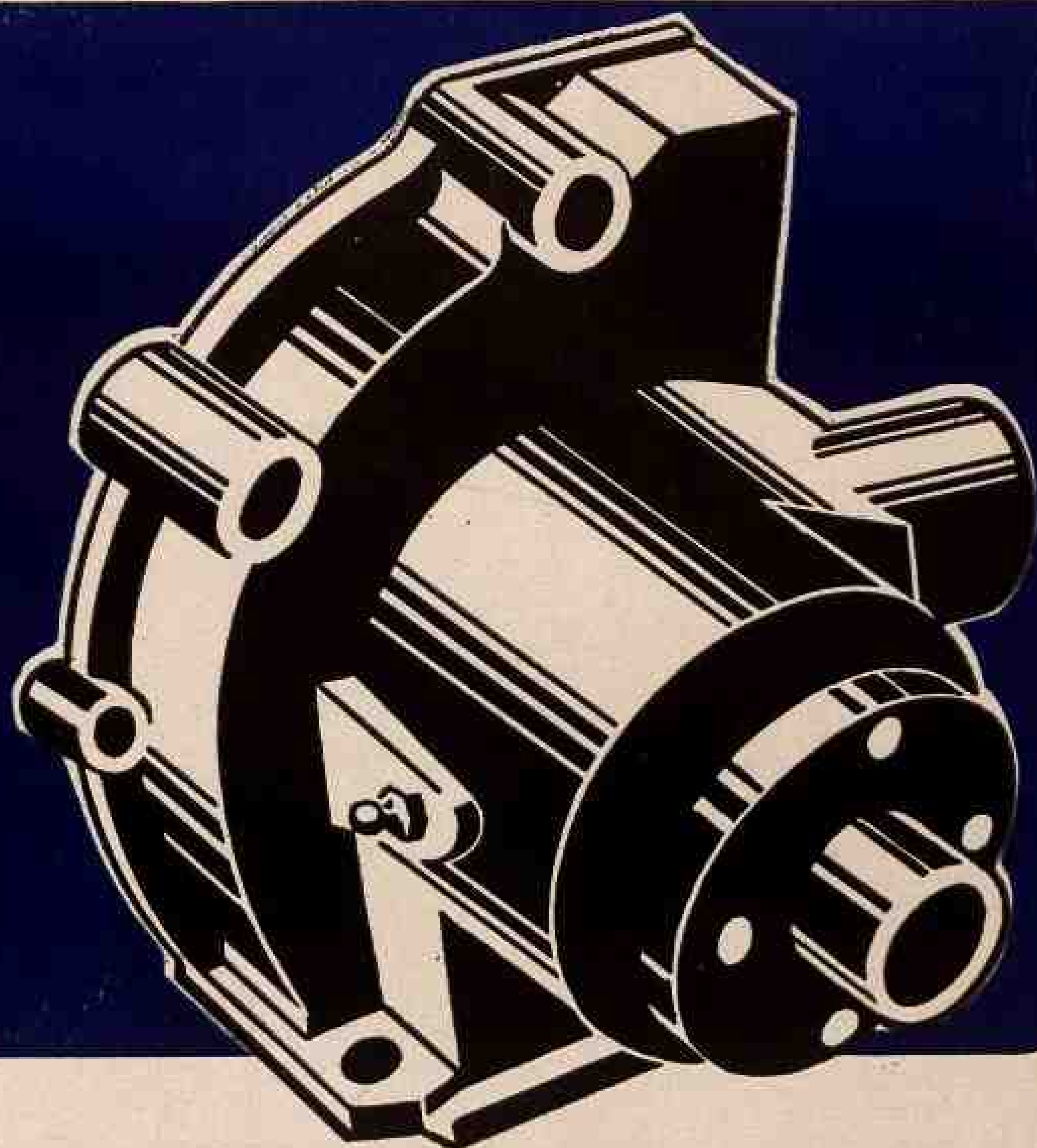




BORG-WARNER INTERNATIONAL

310 SOUTH MICHIGAN AVE., CHICAGO, ILL., E.U.A.

Bombas de água



WARNER

DESDE 1933...

WARNER tem se especializado na construção de bombas dágua para automóveis.
Otimo produto, rendimento e qualidade.



BORG-WARNER INTERNATIONAL

RIO DE JANEIRO, Borgauto S. A., Rua S. Cristovão 1254; SÃO PAULO, Três Leões, Cia. de Com. Ind. e Representações, Av. S. João 1072-1116; CURITIBA, Hermes Macedo, S. A., Rua B. do Rio Branco 195-209; PORTO ALEGRE, Distribuidora de Auto-Peças, Ltda., Av. Farrapos 579; SALVADOR, Auto Industrial Comercial Ltda., Rua da Belgica 1; FORTALEZA, A. Pinheiro & Cia., Rua B. do Rio Branco 635-645; RECIFE, Auto Industrial Comercial Ltda., Rua da União 36; BELÉM, Marinho & Araujo, Praça da República 21

COMPANHIA HUDSON DISTRIBUIDORA DO BRASIL

Rua Faustolo, 676
Telefone 5-0905

Telegramas: "Otilur"
São Paulo — Brasil



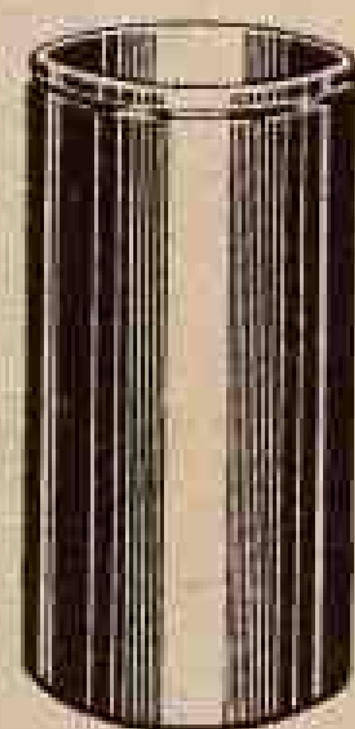
Os melhores lubrificantes que obedecem as especificações U.S. Mil 2.104-B do Exército dos Estados Unidos da América do Norte.

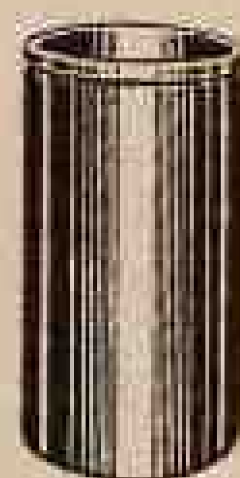
As embalagens da Cia. Hudson Distribuidora do Brasil são de aparência atraente e confeccionadas de chapas as mais reforçadas, proporcionando bela exposição, grandes vendas e lucros seguros.



CAMISAS DE CILINDRO

SEMI-ACABADAS E ACABADAS





QUALQUER TIPO

QUALQUER QUANTIDADE

UM PRODUTO DA

FUNDIÇÃO LUPORINI S. A.

LUPORINI

COMERCIO E INDUSTRIA S.A.

MATRIZ: RIO DE JANEIRO
LOJA E ESCRITÓRIOS: RUA RIACHUELO, 208 – OFICINA E DEPOSITO: RUA DO REZENDE, 159-A
TELEFONE: 42-8145 – TELEGRAMAS: "LUPORINI"
FILIAIS EM: SÃO PAULO – BELO HORIZONTE – PÔRTO ALEGRE – RECIFE – SALVADOR

Gonçalves & Fernandes Ltda., Dom Bosco 731, Capital, fabricação de molas.
Guarine & Garcia, Av. Dr. Olavo Guimarães, 250, Jundiaí, ofic. mec. Cr$ 150.000,00.
Goo-Brak — Ind. Com. de Artef. Borracha Ltda., Itapiraçaba 227, Capital, fabricação borracha de freios para autos.
Guilherme Vorrath Filho, João Teodoro 1227, Capital, pneus.
Hecht & Pimentel Ltda., Av. Ipiranga 1220, Capital, compra e venda de automóveis. Cr$ 250.000,00.
Henrique Matias Ferreira, Domingos de Morais, 1311, Capital, garagem Cr$ 100.000,00.
Higa, Reis & Odagiri Ltda., 13 de maio 914, Capital, ofic. mec.
Ikeda & Suzuki, Miguel Isasa, 248, Capital ofic. mec.
Impasa S. A., Ind. Nac. Peças para Autom., Praça da Sé 371, 7º, s/702, Capital, fabricação de peças Cr$ 500.000,00.
Importadora Comercial Romec Ltda., Dom José de Barros 176, 11º, Capital, importação e acessórios p/autom., Cr$ 200.000,00.
Ind. de Artef. de Borracha «A. C.» Ltda., Estr. Velha da Penha 501, Capital, ind. artef. borracha Cr$ 100.000,00.
Ind. Auto-Peças Tupã, Av. Tamoios, 1537, Capital, fabricação peças Cr$ 500.000,00.
Indústrias Técnicas de Peças Metálicas «RJ» Ltda., Bairão, 179, Capital, com. ind. peças metálicas, Cr$ 200.000,00.
Irmãos Ferrari & Cia. Ltda., Saldanha Marinho 3431, S. José do Rio Preto, p/serviço Cr$ 105.000,00.
Internacional Importadora Ltda., Br. Campinas, 258, Capital, comércio de ferramentas em geral.
Irmãos Eala Ltda., Br. do Rio Branco, 587, Sertãozinho, com. peças, autom., Cr$ 210.000,00.
Irmãos Galhego, rua João Costa Vieira, 62, Pompéia, acess. lubrificantes.
Irmãos Kos, Av. Renata 201, Capital, mecânica em geral.
Irmãos Marson, 7 de setembro s/n, Morro Agudo, ofic. mec.
Irmãos Mendes & Cia. Ltda., 7 de dezembro s/n, Birigui, transporte mun., Cr$ 300.000,00.
Irmãos Riato, Sarutaiá, Mun. de Piraju, pôsto.
Irmãos Savini, Major Matheus 649, Botucatú, ofic. mec.
Isac Giaxa & Cia. Ltda., Érico Sodré, 79, Lins, trans., Cr$ 400.



BOBINAS DE CAMPO

AZECAR

para dínamos e motores de arranque e para todos os tipos de veículos

FABRICANTES:

Azevedo & Carvalho Ltda.

RUA TEODORO SAMPAIO, 646

SÃO PAULO

REPRESENTANTES:

Distrito Federal e Estado do Rio de Janeiro — SALGADO & MORGADO, Caixa Postal, 3332, Rio de Janeiro; **Rio Grande do Sul e Santa Catarina** — CASA RAND COM. IND. S. A., Caixa Postal, 978, Pôrto Alegre; **Pernambuco** — CASA RAND COM. IND. S. A., Caixa Postal, 267, Recife; **Minas Gerais** — CASA RAND COM. IND. S. A., Caixa Postal, 1030, Belo Horizonte; **Pará** — CASA RAND COM. IND. S. A., Caixa Postal, 777, Belém; **Ceará** — CASA RAND COM. IND. S. A., Caixa Postal, 959, Fortaleza; **Paraná** — PINKUS FABISIEWICZ, Caixa Postal, 1549, Curitiba; **Amazonas, Territórios do Rio Branco, Acre e Guaporé** — MATTOS AREOSA & CIA. LTDA., Caixa Postal, 189, Manaus.

Para impregnar e revestir produtos elétricos



TINTAS e VERNIZES



à base de **Glyptal**

Reunindo propriedades elétricas, químicas e mecânicas para oferecer o máximo de proteção contra água, umidade, calor, arco, óleos, etc, as tintas e vernizes G-E, à base de Glyptal, são de fácil aplicação e excepcional durabilidade.

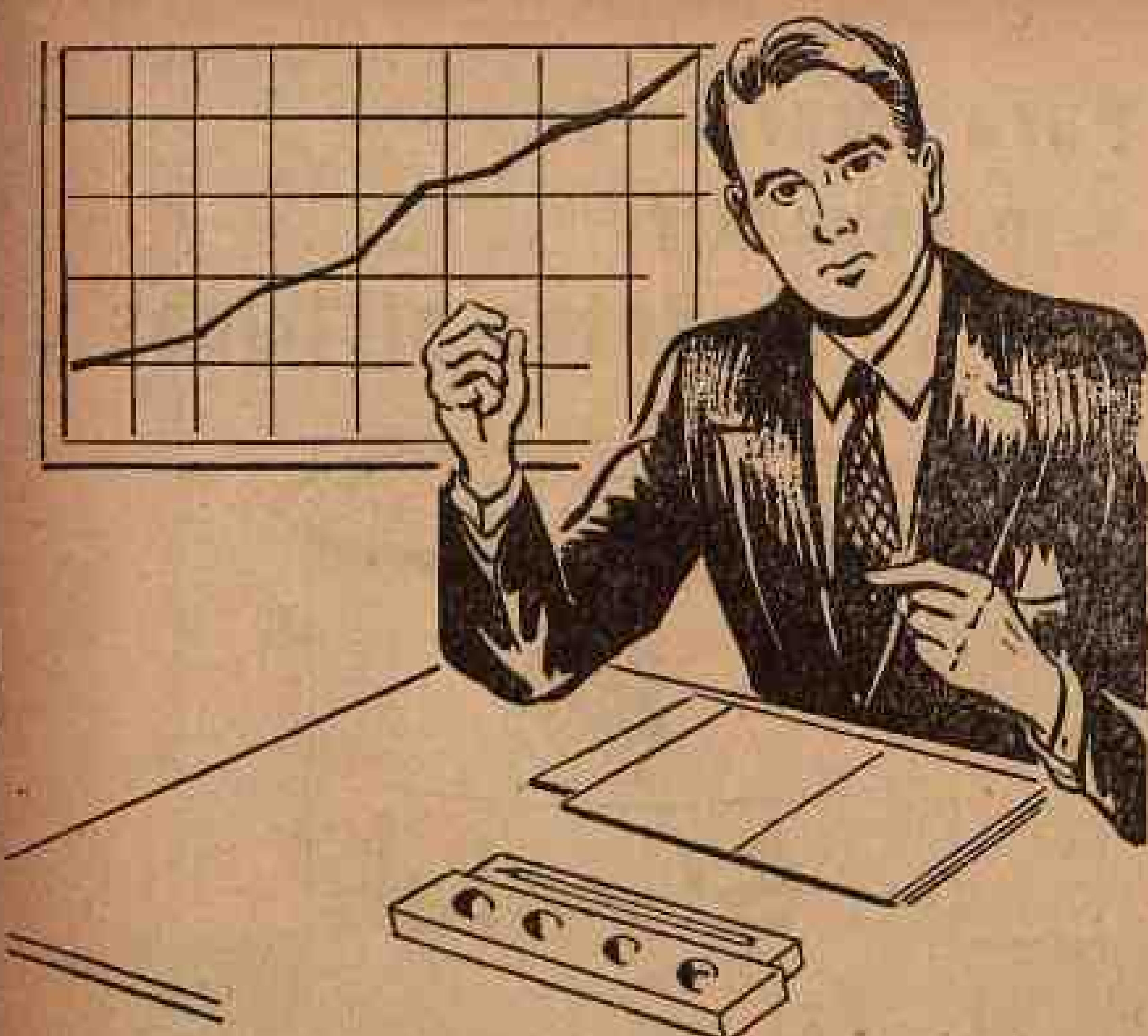
* *Marca Registrada*

São produtos

GENERAL ELECTRIC S. A.

RIO DE JANEIRO — SÃO PAULO — RECIFE — SALVADOR
PÔRTO ALEGRE — CURITIBA — BELO HORIZONTE

B-690



Porque V. S. deve anunciar no Anuário de "A&A":

- Porque é o veículo de maior penetração no comércio do ramo do automóvel no Brasil.
- Porque cada número é lido e consultado o ano inteiro.
- Porque é a fonte de um sem número de transações lucrativas, aproximando vendedor e comprador. É o verdadeiro Guia do Comprador.

*

Já está em preparo o Anuário de "Automóveis & Acessórios" de 1954. Peça-nos a tabela de preços e reserve seu espaço desde já.

*

ALGUNS ASSUNTOS QUE FIGURAM NO ANUÁRIO DE 1954:

A manutenção do Automóvel — Transmissão Hydramatic — Transmissão Powerglide — Motores Diesel — História do Pneu — Cinquentenário da Ford — Centenário da Studebaker — Estatística Mundial de Automóveis — Curiosidades — Informações práticas, etc. etc.



Automóveis & Acessórios

RIO DE JANEIRO — Rua da Quitanda, 20 - 5.º andar Tel. 22-0232 — Telegramas "Autocesso"

SÃO PAULO — R. M. Garrido, Representante, Praça da Sé, 23 - Sala 101 — Telefones 35-4579 e 33-3252

CURITIBA — E. R. Ribeiro, Representante, Rua 7 de Abril, 104

Sempre é bom saber...

Por ocasião de uma reforma do motor, nenhum mecânico deve deixar de pensar no «coração» do motor, que é a bomba de óleo. As sujidades e abrasivos que passam pelas engrenagens da bomba durante milhares de quilômetros obrigam a substituição dessas engrenagens. A bomba é que garante a lubrificação do motor, é o seu verdadeiro órgão vital.

•

Se o sr. não tem a peça principal que está sendo necessária ao consêrto do carro do seu freguês, explique a êste se a falta é temporária ou demorada, proponha um substituto adequado mesmo que seja provisório.

Procure por todos os meios prolongar a vida do carro que lhe foi trazido para reparar. O seu dever é análogo ao do médico, que procura melhorar e prolongar a vida do seu paciente, por mais grave que seja o seu estado.

Uma explicação razoável e convincente ganha um amigo e um freguês permanente.

•

A mudança do líquido das transmissões automáticas não deve ser feito descuidadamente e sim obedecerá a regras simples e precisas. Antes de mais nada, nunca troque o líquido com o motor frio. O motor deve estar na temperatura normal de operação.

Só empregue o tipo de fluído recomendado pelo fabricante do carro.

Desparafuse a tampa do volante do motor.

Tire a tampa.

Faça girar o volante para que o bujão de escoamento fique em baixo. Retire o bujão da unidade conversora, retire em seguida o bujão de escoamento do cárter da transmissão.

Não lave a transmissão.

Remova a vareta medidora (conforme o tipo do carro, está no chão do assento dianteiro à direita ou debaixo do capô no lado direito do motor).

Limpe bem a entrada do tubo de enchimento (poeiras, sujidades).

Coloque 7 litros do fluído.

Ponha o motor a funcionar em marcha lenta alguns minutos, o que faz caminhar o líquido.

Junte agora mais 3 a 4 litros, até que a vareta medidora marque «Full» (cheio). Não encha demais.

•

Limas são ferramentas que se perdem fàcilmente numa oficina mecânica. Para evitar isso, nada melhor que colocar em cada lima uma anilha na ponta do espigão e pendurar as limas por essa anilha em um pedaço de táboa com 20 a 30 pregos, cada lima num prego. A táboa será fixada na parede junto à sua bancada de trabalho.

•

Muitas vêzes, durante a cimentação dos forros de freios, aparecem pontos altos ou bôlhas.

Abra então uma série de furos de 2 milímetros de diâmetros, cada furo a 2 ou 3 centímetros do outro, ao longo do centro do fôrro. Dá-se então o escapamento do vapor acumulado durante a colagem, os pontos altos desaparecem.

•

Quando as braçadeiras do tanque superior do radiador se quebram, faça ali dois pequenos furos, aplique dois parafusos auto-atarraxantes e depois solde à volta da cabeça dêsses parafusos. Não haverá assim possibilidade de derrame futuro.

A Transmissão Dynaflow

(Continuação)

II

EXAMES F AJUSTAMENTOS

Antes de proceder a qu..lquer espécie de ajustamento, a transmissão deve ser aquecida e o nível do óleo deve ser verificado (como mostramos no capítulo anterior).

O aquecimento da transmissão deve ser feito «na rua ou estrada» e não na oficina.

Consiste o aquecimento em fazer o carro percorrer uns 30 quilômetros com freqüentes paradas e partidas. O preferível é, pois, levar o carro para ruas de tráfego intenso.

Durante êsse período de aquecimento, o carro deve ser dirigido a várias velocidades, inclusive marcha-ré.

Examinar-se-á também o comportamento da transmissão quando, após marcha-ré prolongada, se passa o carro para marcha à frente.

O mecânico observará atentamente se há algum deslisamento, se o carro escorrega quando parado em lugar plano (motor em marcha lenta).

Esta prova de rua evita muito diagnóstico errado, como por exemplo quando o dono do carro diz que nota «excessivo escorregamento» na marcha à frente, o que dá lugar à suposição de que o defeito está na embreagem da direta quando na verdade o deslisamento está ocorrendo na Primeira e na marcha-ré.

O escorregamento em tôdas as posições indica falta de óleo, mau ajustamento das articulações de contrôle ou pressão imprópria da bomba.

Em caso de funcionamento impróprio em uma ou mais posições, é aconselhável verificar primeiro o ajustamento da articulação manual de contrôle, o que se faz da seguinte maneira:

1 — Põe-se a alavanca de contrôle na posição N (Neutro), verificando cuidadosamente se o mergulhador de detenção está centralizado no ponto de detenção. Em seguida empurre lentamente a alavanca de contrôle até que o pino parador se coloque contra o parador, na caixa do mostrador. Note o movimento do ponteiro do mostrador.

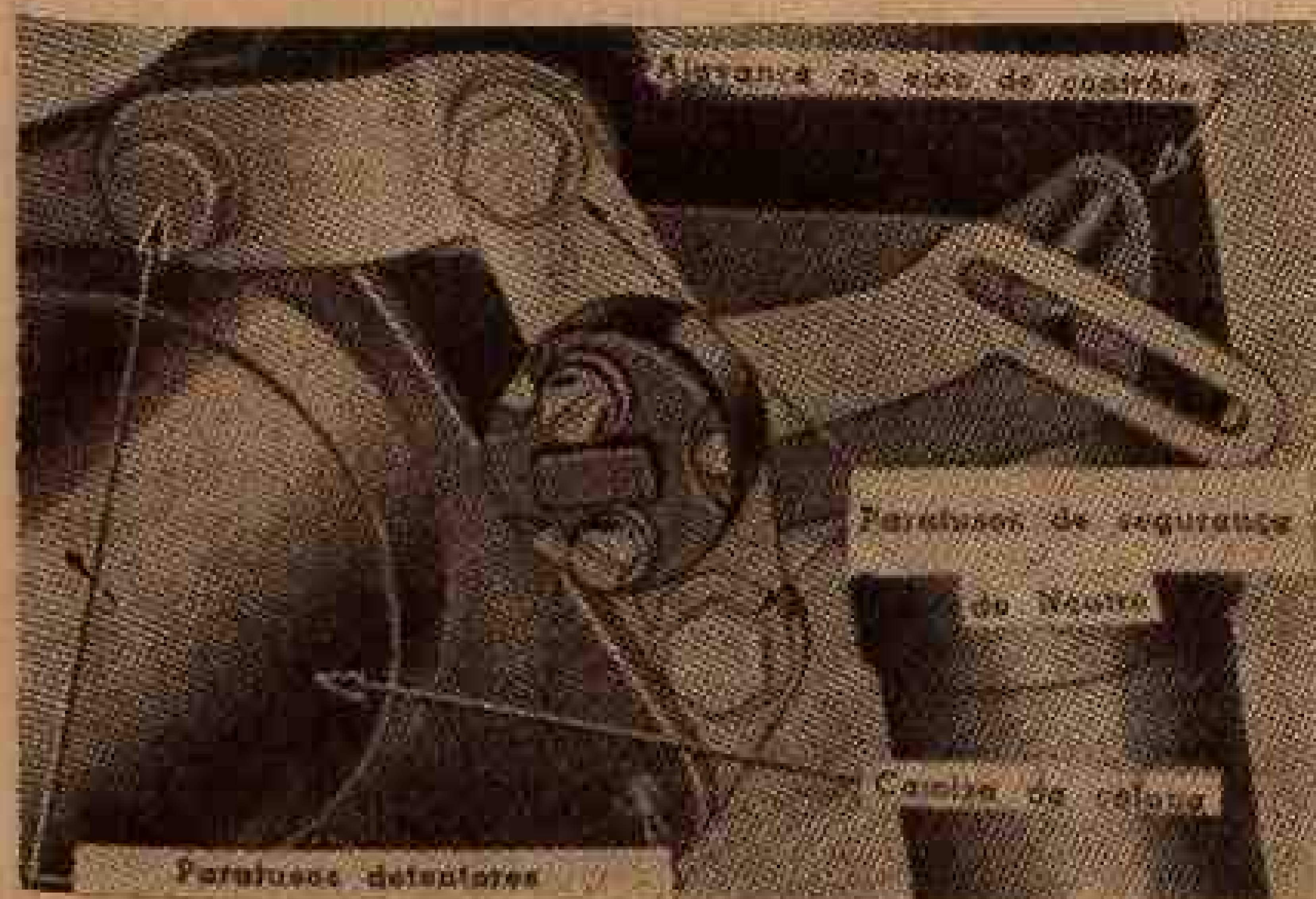


Fig. 9 — Os parafusos de segurança do Neutro

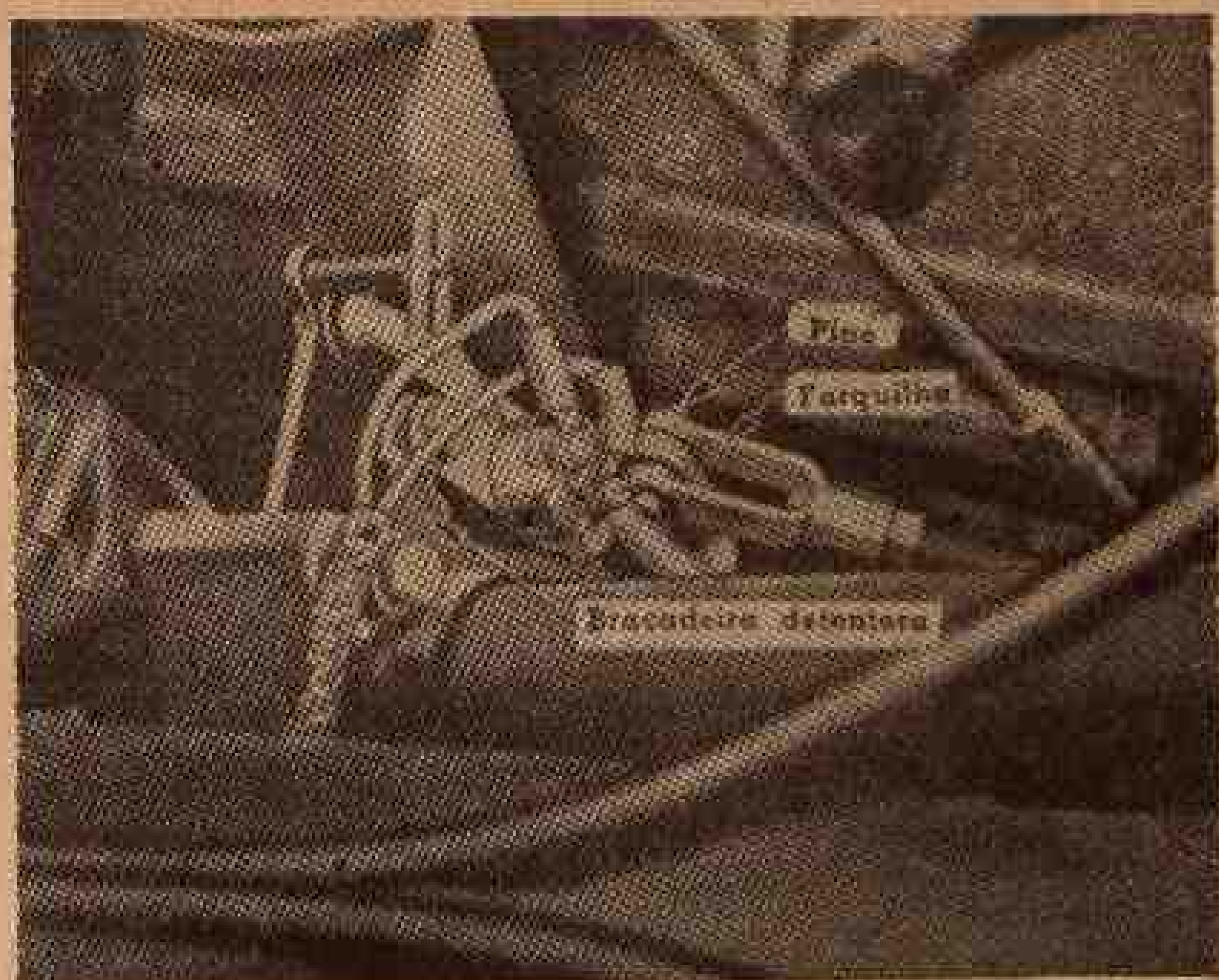


Fig. 10 — Ajustamento da vareta de mudança

2 — Repita a operação com a alavanca na posição de Primeira (Low). O movimento do ponteiro deve ser aproximadamente o mesmo ao Neutro e em Primeira (Low). Caso não o seja, afrouxe os parafusos do contrôle da detenção (fig. 9) e mude a detenção até que o movimento do ponteiro do mostrador seja igual em ambas as posições. Aperte os parafusos com firmeza.

3 — Ponha a alavanca de contrôle em Primeira (Low) e cuidadosamente dobre o ponteiro do mostrador, se necessário, para centralizar o ponteiro atrás da letra no mostrador.

4 — Estacione o carro numa subida, com a alavanca na posição P (Estacionamento). A trava de estacionamento deve prender o carro com firmeza. Em seguida deixe o carro descer com a alavanca na posição N (Neutro) e escute se aparece algum ruído de estalido ou de rangido. Tal ruído indicará que a lingueta da trava de estacionamento está dando contacto com a roda dentada.

•

Se a trava de estacionamento não segurar o carro ou se fôr escutado ruído de rangido na posição N, é preciso fazer ajustamento da vareta de mudança.

Tal ajustamento se faz da seguinte maneira:

1 — Ponha a alavanca de contrôle na posição P (Estacionamento) e desligue a vareta de mudança da alavanca, removendo o pino de forquilha e as arruelas (fig. 10). Puxe a vareta para a frente e movimente o carro ligeiramente para certificar-se de que a lingueta de trava está totalmente engatada na roda dentada. Não empurre ou force a vareta, isso poderia rebentar a articulação no retentor do mancal traseiro.

2 — Verifique o movimento na ponta inferior da alavanca de mudança da transmissão fazendo pressão para a frente contra a pressão da mola até sentir uma parada definitiva. O percurso da mola ou movimento na ponta inferior da alavanca deve oscilar entre 1/8 a 3/16 de polegada «atrás da posição P (Estacionamento)».

Se o percurso da mola não estiver dentro dêstes limites, é que a vareta operadora da válvula de contrôle no interior da transmissão está incorretamente ajustada (figura 11).

O ajustamento exige a remoção da esfera de torque, o que só é recomendável após retirada da transmissão e sua desmontagem.

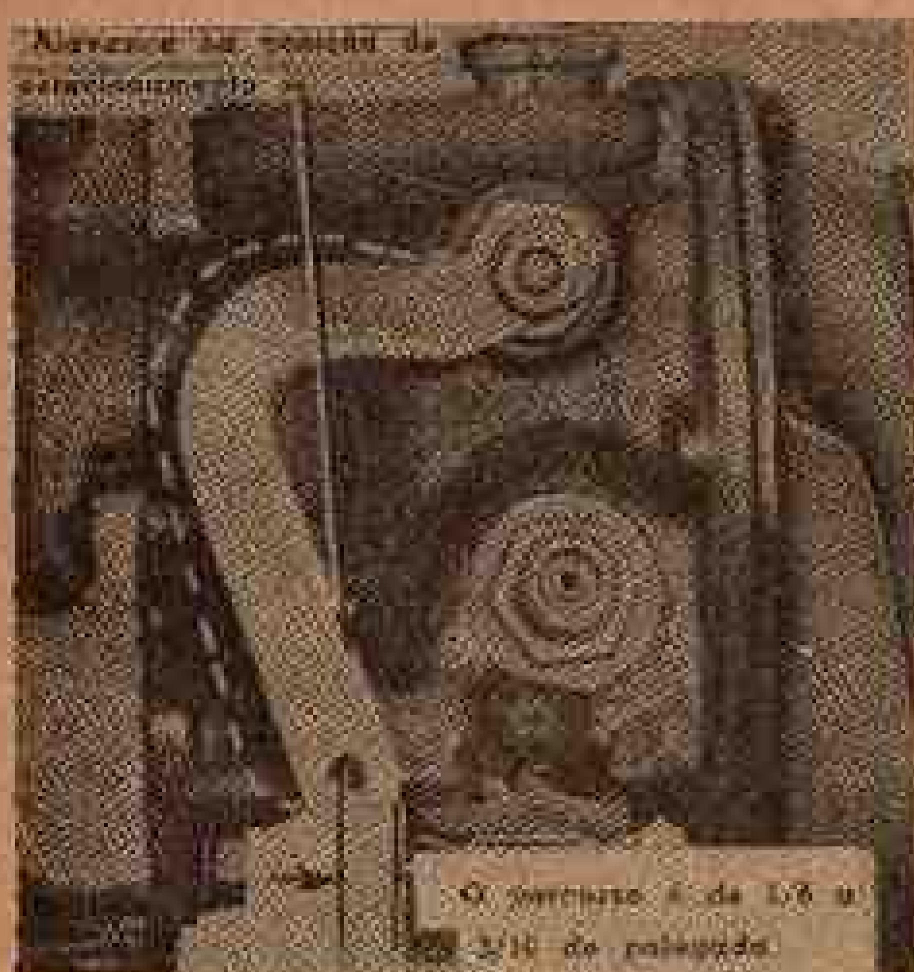


Fig. 11 — O percurso da mola na alavanca de mudança

3 — Se o percurso da mola estiver correto, puxe a vareta para a frente até sentir a parada. Ajuste então a vareta da forquilha até que o pino entre justamente no orifício da alavanca de mudança, **com a detenção de contrôle firmemente engatada na posição P (Estacionamento).**

A vareta de mudança pode ser encompridada desparafusando a forquilha 3 voltas completas, depois ligando temporàriamente a vareta da alavanca ao pino da forquilha.

Se a trava de estacionamento estiver perfeita ou se foi feito o ajustamento acima explicado, procede-se à nova verificação da articulação de contrôle, com o motor funcionando, o que se faz dêste modo:

1 — Ponha a alavanca de contrôle na posição N, verificando se a detenção está firmemente engatada. Instale a ferramenta n. j. 3085 de ajustamento na caixa do mostrador, com a linha abaixo do N centralizada no ponteiro (fig. 12).

2 — Com a transmissão aquecida e o motor a 600 r. p. m. mova lentamente a alavanca da posição N para D. A embreagem deve engatar, como o indicará uma imediata «diminuição» da velocidade do motor quando a ponta do ponteiro do mostrador estiver atrás da marca localizada a meio caminho entre N e D.

3 — Mova lentamente a alavanca de contrôle de D para N. A embreagem deve desengatar, como o indicará um imediato «aumento» da velocidade do motor quando a ponta do ponteiro estiver a meio caminho.

4 — Se os pontos de engate e desengate da embreagem não forem os acima especificados, ajuste a forquilha da vareta da mudança, para obter a correção. Não mude demasiado a forquilha a ponto de a trava de estacionamento deixar de prender, do contrário a lingueta baterá contra a roda dentada.

5 — Verifique o funcionamento nas posições de Primeira (Low) e marcha-ré (R). Os pontos de mudança devem ocorrer quando a ponta do ponteiro do mostrador estiver atrás das marcas correspondentes.

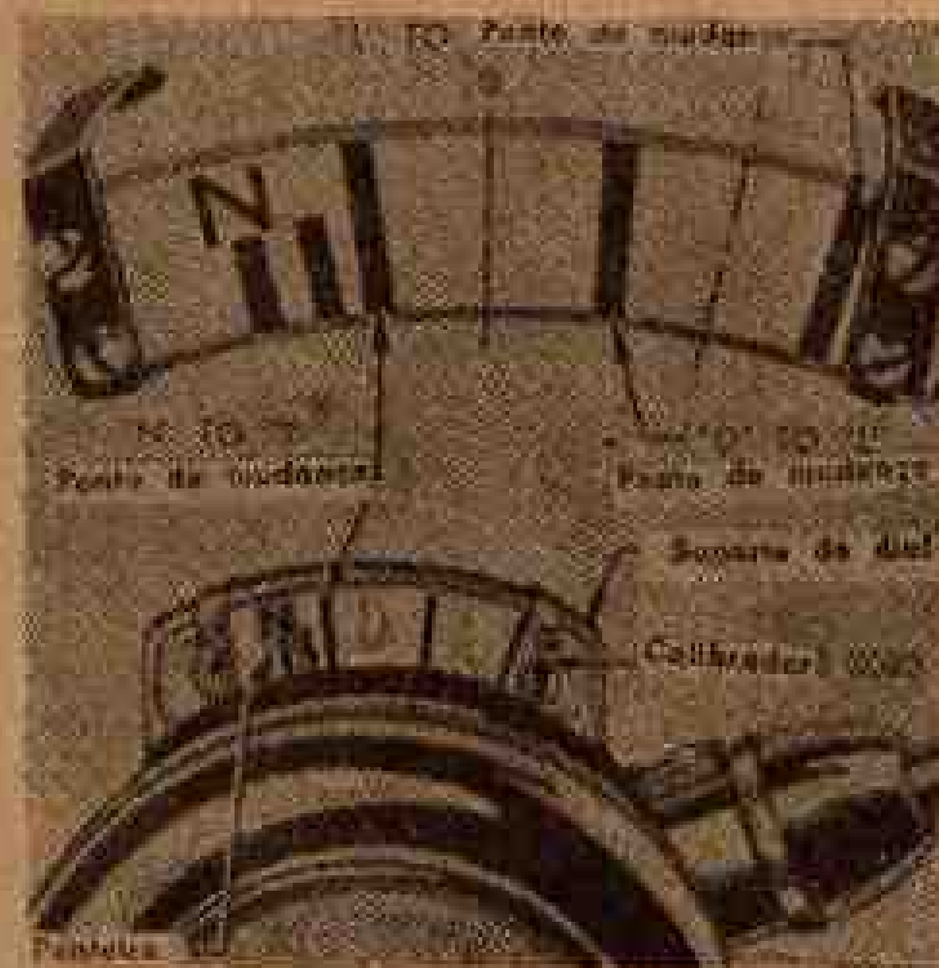


Fig. 12 — O dispositivo de ajustamento da articulação instalado para verificar o ponto de mudança

Se estas condições não forem corretas, a alavanca de mudança na transmissão deve estar encurvada ou frouxa ou mal assentada no eixo.

6 — Após verificados e corrigidos os ajustamentos, aperta-se se necessário a porca de trava da forquilha e instala-se, de cada lado desta, um pino com arruela plana e arruela de mola. Instala-se o contrapino.

•

Depois de qualquer modificação no contrôle da detenção e depois de qualquer ajustamento na vareta de mudança, o botão de segurança do neutro e a lâmpada traseira precisam ser ajustados.

A ferramenta J-3.085 deve ser mantida em posição por ocasião dêsses ajustamentos. Em falta dela, o ajustamento pode ser feito prendendo uma régua de aço no mostrador de contrôle e seguindo as dimensões que já demos.

A finalidade do botão de segurança do neutro é evitar que o motor dê partida quando a alavanca de contrôle está numa das posições P e N. O botão é ligado em série com o relé do motor de arranco, entre o botão de ignição e o botão de vácuo da partida. Na figura 9 vemos a sua localização.

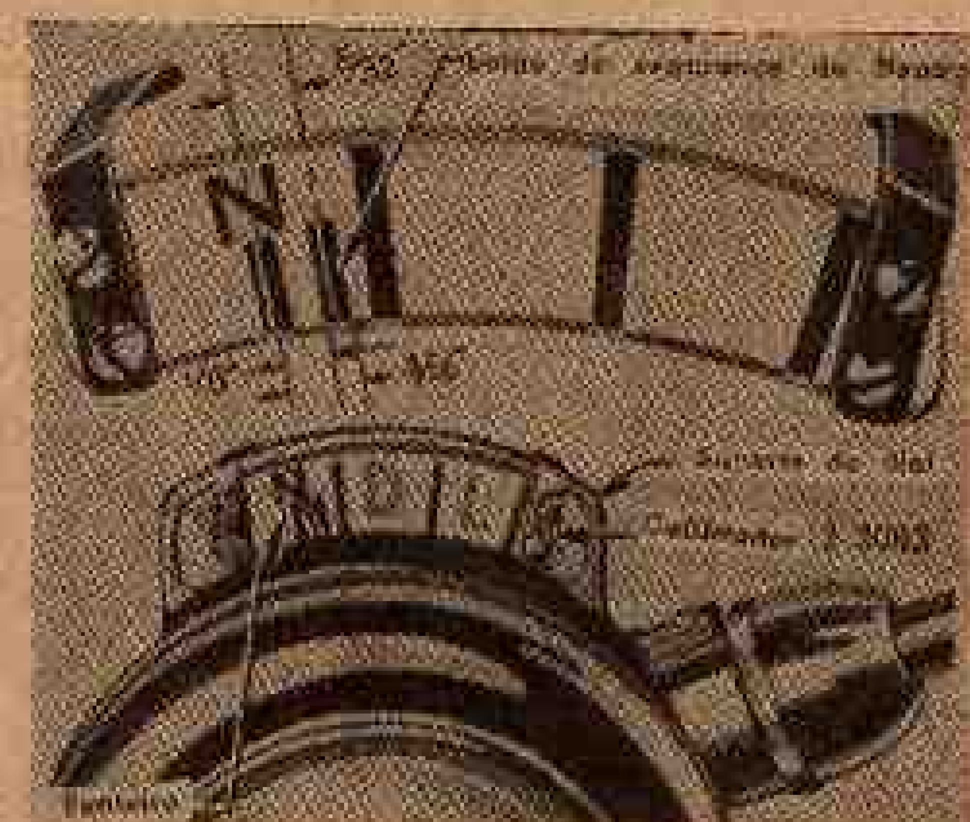


Fig. 13 — O dispositivo de ajustamento de articulação instalado para verificação do botão de segurança do Neutro

Quando ajustado corretamente, o botão permanece fechado até que o ponteiro central do mostrador seja movido aproximadamente 5/32 de polegada da posição N para a posição D.

Se o botão abrir quando o ponteiro estiver a menos de 1/8 de polegada do N, o circuito pode não ser completado quando a alavanca de contrôle está no Neutro. Reciprocamente, se o botão permanece fechado quando o centro do ponteiro está a mais de 3/16 de polegada do Neutro, o motor de arranco pode começar a funcionar antes que a transmissão esteja completamente fora da posição D.

Para verificar êste ajustamento, proceda da seguinte maneira:

1 — Ligue à terra o terminal primário do distribuidor, por meio de um fio avulso, de modo que o motor não gire quando dada a partida.

2 — Engate firmemente o freio de estacionamento e ponha a alavanca de contrôlo no N, verificando se a detenção está bem engatada.

3 — Ponha o calibrador no mostrador de modo que a linha «curta» abaixo do N fique centralizada no ponteiro, como vemos na fig. 13.

4 — Mova a alavanca de contrôle para a posição D, gire o botão de ignição, calque o pedal acelerador para fechar o botão acelerador do vácuo.

5 — Mova lentamente o ponteiro do mostrador de D para N, observando a posição do «centro» do ponteiro no instante em que o motor de arranco começa a girar o motor. Solte o pedal.

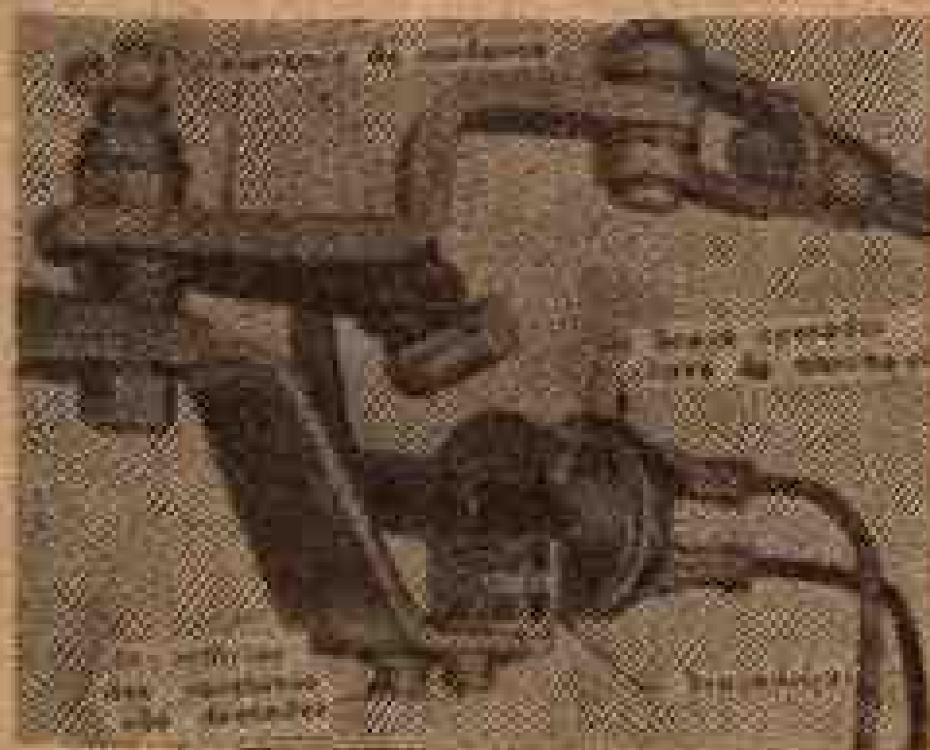


Fig. 14 — Ajustamento da lâmpada traseira nos modelos de 1948

6 — O centro do ponteiro do mostrador deve estar dentro dos limites da linha curta justamente à direita da marca N no calibrador. A largura desta linha mostra as dimensões dentro das quais o motor de arranco deve ou não operar.

•

Se o botão de segurança não corta a ligação dentro dos limites especificados, será ajustado desta maneira:

1 — Afrouxam-se os dois parafusos que mantêm o botão em posição (fig. 8) e suspende-se o botão o mais possível.

2 — Um auxiliar segura a alavanca de contrôle de modo a centralizar o ponteiro na linha curta (como explicamos há pouco). Ligue a ignição e calque o acelerador.

3 — Delicadamente bata no botão de segurança para baixo até que o motor de arranco comece a funcionar. Nesse momento aperte os parafusos sem mover o botão (o auxiliar deve soltar o acelerador quando o motor de arranco funcionar).

4 — Verifica-se de novo, antes de retirar o calibrador. Retira-se êste e também o fio avulso.

•

Qualquer modificação no ajustamento da articulação de contrôle obriga também a verificação no botão da lâmpada traseira. Êste botão deve também ser verificado quando a luz traseira deixa de acender ao ser colocada a alavanca na posição R (marcha-ré).

Nos Buicks modêlo 1948 a folga entre a ponta superior do braço operador do botão e a borda mais próxima da braçadeira deve ser de 15/32 de polegada quando a alavanca está na posição R (fig. 14).

Nos modelos 1949 e 1950 a folga pode variar entre 0 e 1/16 de polegada, quando a alavanca de contrôle está na posição L.

Se a folga encontrada não fôr a correta, afrouxam-se os dois parafusos prendedores e move-se o botão para cima ou para baixo na braçadeira, até atingir a folga desejada. Em seguida apertam-se bem os parafusos.

(Continua no próximo número)

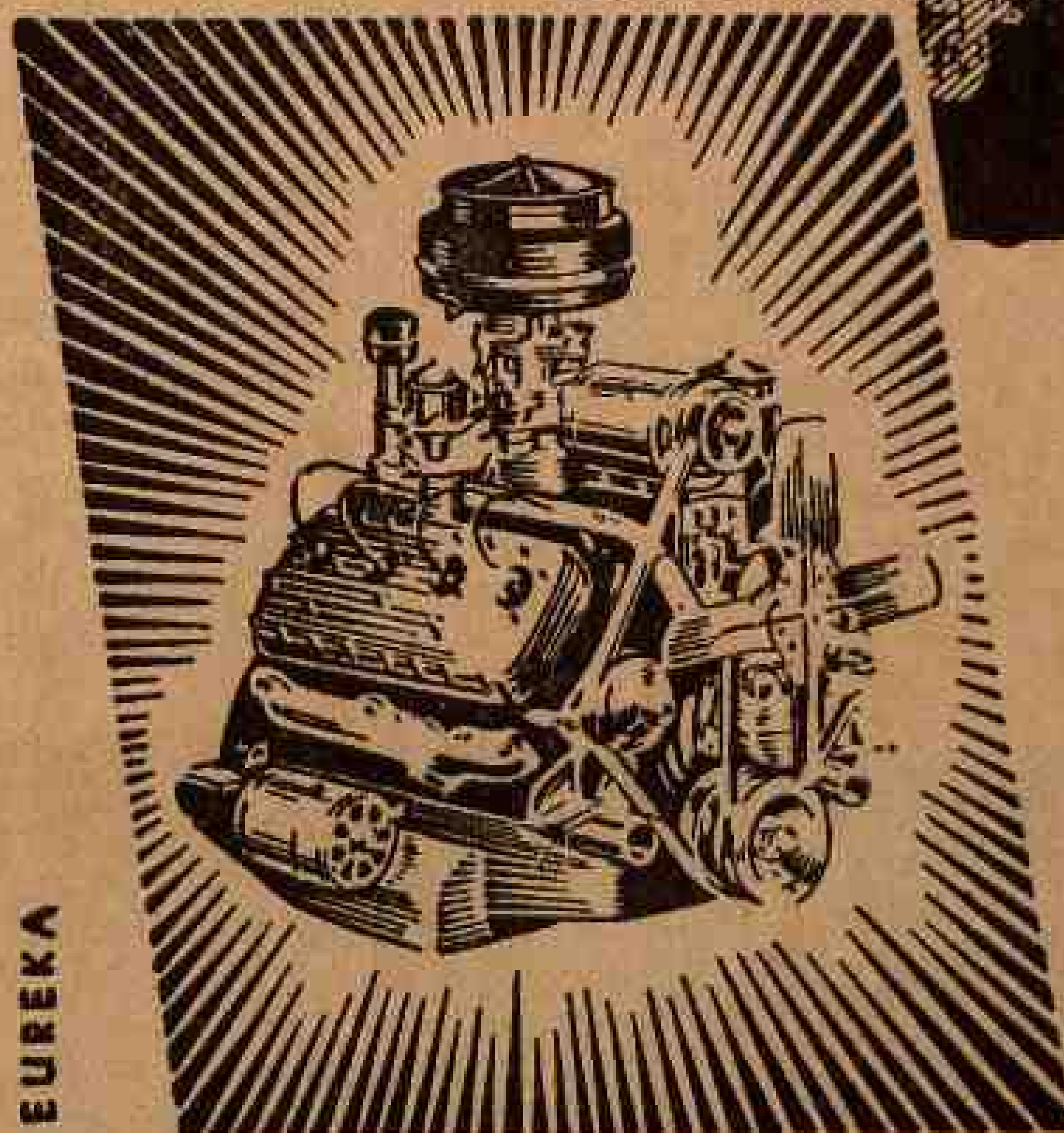


Fig. 15 — Ajustamento da lâmpada traseira nos modelos de 1949 e 1950

Motores* recondicionados à base de troca

* FORD
CHEVROLET
DODGE
PLYMOUTH
DE SOTO
E OUTROS





MARIEN S/A

INDÚSTRIA E COMÉRCIO
Al. Cleveland, 509
Fones: 51-4714 – 51-8172
Cx. Postal 3990 – S. Paulo

A Mecânica do Automóvel

pelo Engenheiro WILLIAM H. CROUSE

EXCLUSIVIDADE DE "AUTOMÓVEIS & ACESSÓRIOS"

CAPITULO XXVIII

(Continuação)

EIXO TRASEIRO E DIFERENCIAL

b) Ajustamento da folga da ponta do eixo traseiro — A folga da ponta do eixo traseiro deve ser entre 3 e 8 milésimos de polegada e é verificada por meio de um calibrador com mostrador, instalado conforme nos mostra a fig. 451. Os calços ajustadores, suporte do freio, gaxeta e vedações de óleo devem estar em seu lugar e as porcas prendedoras devem estar bem firmemente apertadas durante a verificação. A roda e o cubo, porém, serão removidos.

Para verificar a folga da ponta, bate-se no eixo traseiro, em seguida puxa-se e empurra-se o eixo, a folga será indicada no mostrador.

Se a folga não estiver dentro dos limites corretos, a vedação de óleo, a gaxeta e o suporte do freio serão removidos, em seguida juntam-se mais calços ou retiram-se alguns, conforme o caso (fig. 451).

c) Retirada e recolocação do conjunto do eixo traseiro — Para remover o eixo traseiro, levanta-se a traseira do carro e afirma-se o mesmo. Retiram-se as rodas traseiras, desliga-se a mangueira dos freios na braçadeira, desligam-se os amortecedores na parte do fundo da junta universal traseira, próximo ao diferencial.

Coloca-se nesse momento um macaco debaixo do eixo traseiro, retiram-se os grampos de molas, remove-se do carro o conjunto do eixo traseiro.

A recolocação é o inverso da retirada. Verifique bem se a cabeça de cada parafuso de mola penetra bem no orifício central da mola no suporte do eixo. Aperte com firmeza o grampo retentor da mola. Após a recolocação, esvaziam-se as canalizações dos freios das quatro rodas.

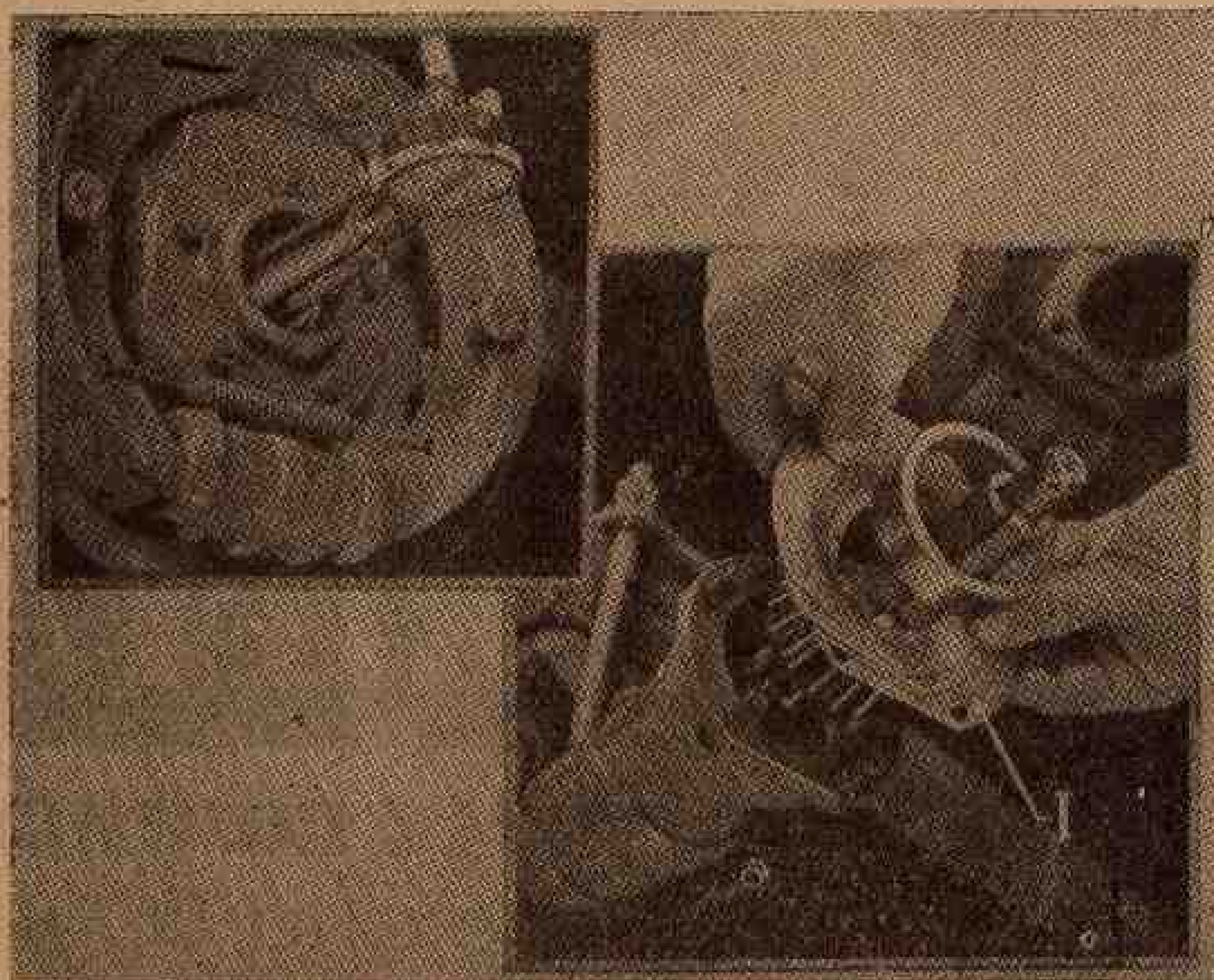


Fig. 451 — À esquerda, instalação de calços para ajustar a folga da ponta do eixo. À direita, a mensuração dessa folga por meio de um indicador de mostrador



Fig. 452 — Um dispositivo especial mantém o suporte enquanto se ajustam os mancais. 1 — Ferramentas ajustadoras

Lubrifica-se o conjunto aplicando lubrificante no diferencial e injetando 15 gramas de graxa de mancais nos mancais das rodas, através dos orifícios de lubrificação.

d) Remoção e recolocação do suporte do diferencial — O conjunto do suporte do diferencial pode ser removido do carro sem a remoção total do conjunto do eixo. Esvazia-se o lubrificante e desliga-se o eixo propulsor mediante a retirada dos parafusos do flange da junta universal. Se o pinhão acionador vai ser retirado do conjunto do suporte, afrouxe as porcas de retenção do flange do eixo propulsor antes de retirar o eixo traseiro. Removem-se os parafusos de cabeça que prendem o suporte do diferencial ao suporte do eixo, puxa-se aquêle para fora.

Na recolocação, emprega-se uma gaxeta nova entre um e outro e toma-se cuidado para que as superfícies de contacto estejam bem limpas. Lubrifica-se.

e) Desmontagem do diferencial — Um suporte especial, como vemos na fig. 452, será de muita utilidade para facilitar a desmontagem, ajustamento e remontagem do diferencial.

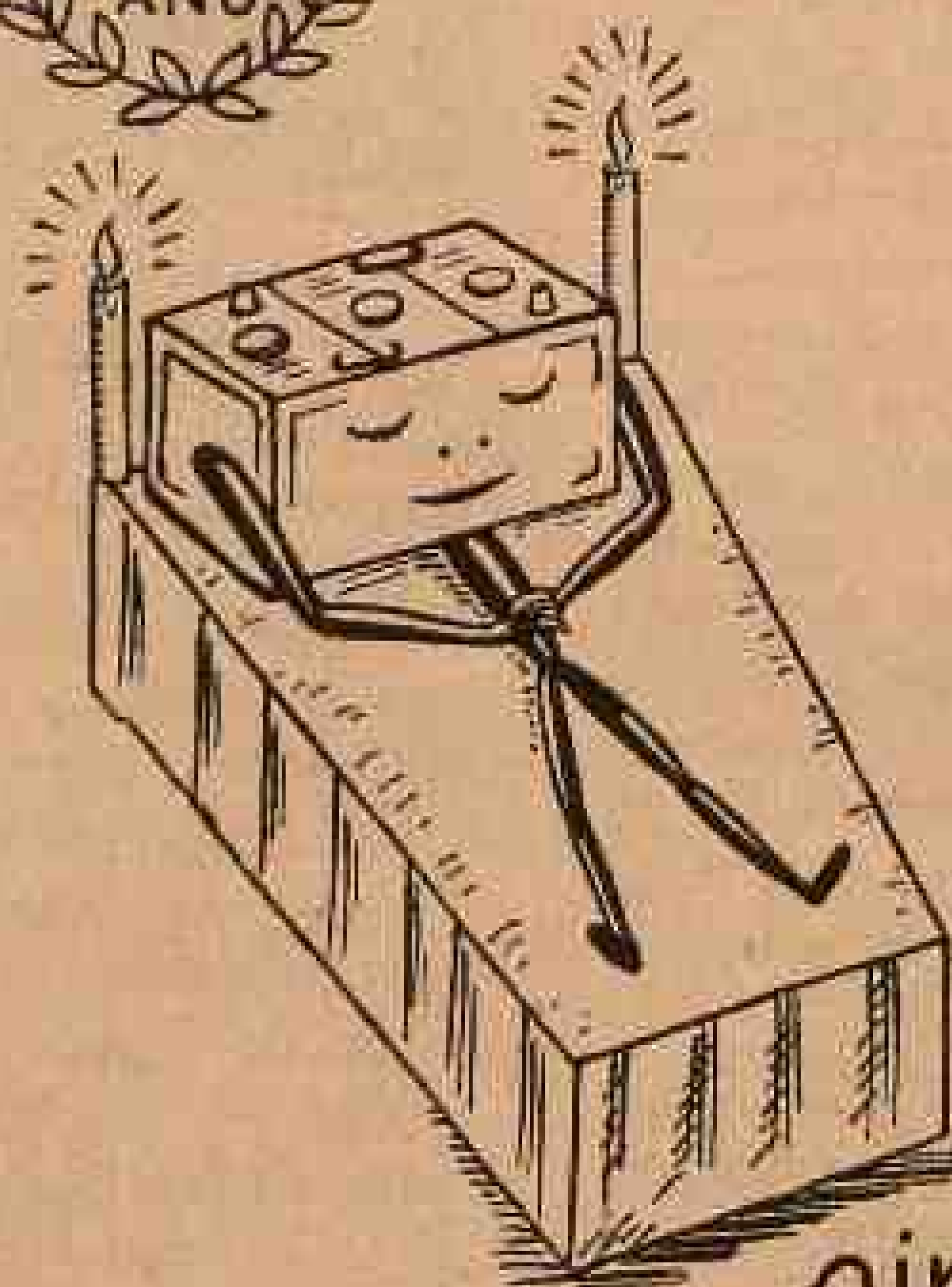
Antes da desmontagem, as porcas ajustadoras dos mancais devem ser marcadas, como vemos na fig. 453, de modo que os mancais possam ser aproximadamente ajustados ou remontados, exigindo apenas um pequeno ajustamento adicional.

A desmontagem se faz da seguinte maneira:

Primeiramente removem-se as contraporcas ajustadoras. Afrouxam-se os parafusos retentores das capas dos mancais, soltam-se um pouco as porcas ajustadoras para aliviar a pressão dos mancais, retiram-se os parafusos retentores dos mancais e as capas dêstes. Levantam-se a caixa do diferencial e o conjunto das engrenagens. Re-



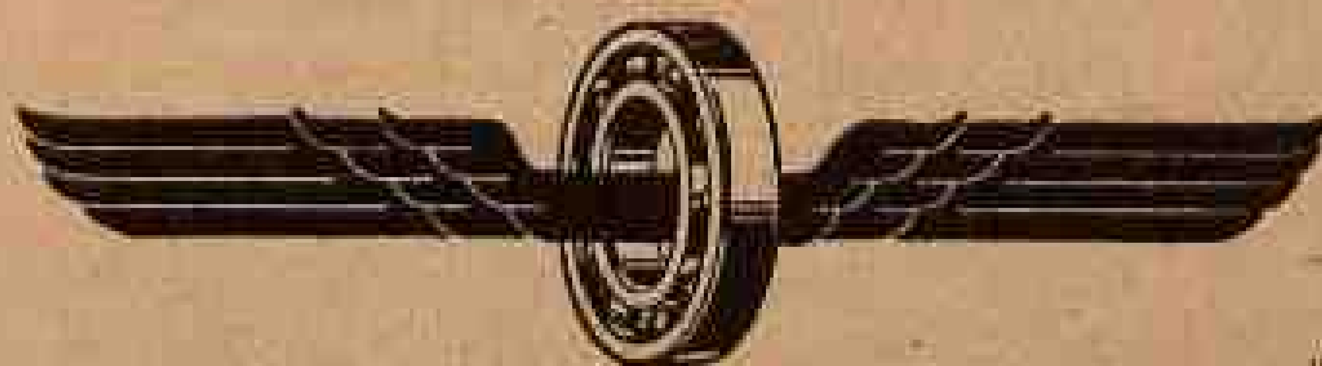
Se ela tivesse usado





ainda hoje estaria com vida.

ACIDOL GARANTE A SUA BATERIA MAIOR CAPACIDADE E UMA LONGA VIDA.
A venda em todos os postos, garagens e lojas de acessórios.
FABRICANTE:
ATA Ltda. — Curitiba — Paraná
RUA AMINTAS DE BARROS Nº 35 ★ Fone: 2810 ★ Caixa Postal: 751
TEMOS DISPONIVEIS UMAS REPRESENTAÇÕES EXCLUSIVAS PARA ALGUNS ESTADOS



- SECÇÃO PEÇAS E ACESSÓRIOS
  PARA AUTOMÓVEIS E CAMINHÕES DE TODAS AS MARCAS.
- SECÇÃO ROLAMENTOS E MANCAIS
  PARA INDÚSTRIA, AUTOMÓVEIS, CAMINHÕES E TRATORES.
- SECÇÃO MÁQUINAS E FERRAMENTAS
  EQUIPAMENTOS PARA GARAGENS E OFICINAS MECÂNICAS.
- SECÇÃO EQUIPAMENTOS INDUSTRIAIS
  AR COMPRIMIDO, BRITAGEM, MOTORES ELÉTRICOS, DIESEL E A GASOLINA.
- SECÇÃO OFICINA MECÂNICA
  REFORMA COMPLETA DE MOTORES DIESEL E A GASOLINA.

LUPORINI
COMERCIO E INDUSTRIA S.A.

MATRIZ: RIO DE JANEIRO
LOJA E ESCRITÓRIOS: RUA RIACHUELO, 208 - OFICINA E DEPOSITO: RUA DO REZENDE, 159-A
TELEFONE: 42-6145 - TELEGRAMAS: "LUPORINI"
FILIAIS EM: SÃO PAULO - BELO HORIZONTE - PÔRTO ALEGRE - RECIFE - SALVADOR

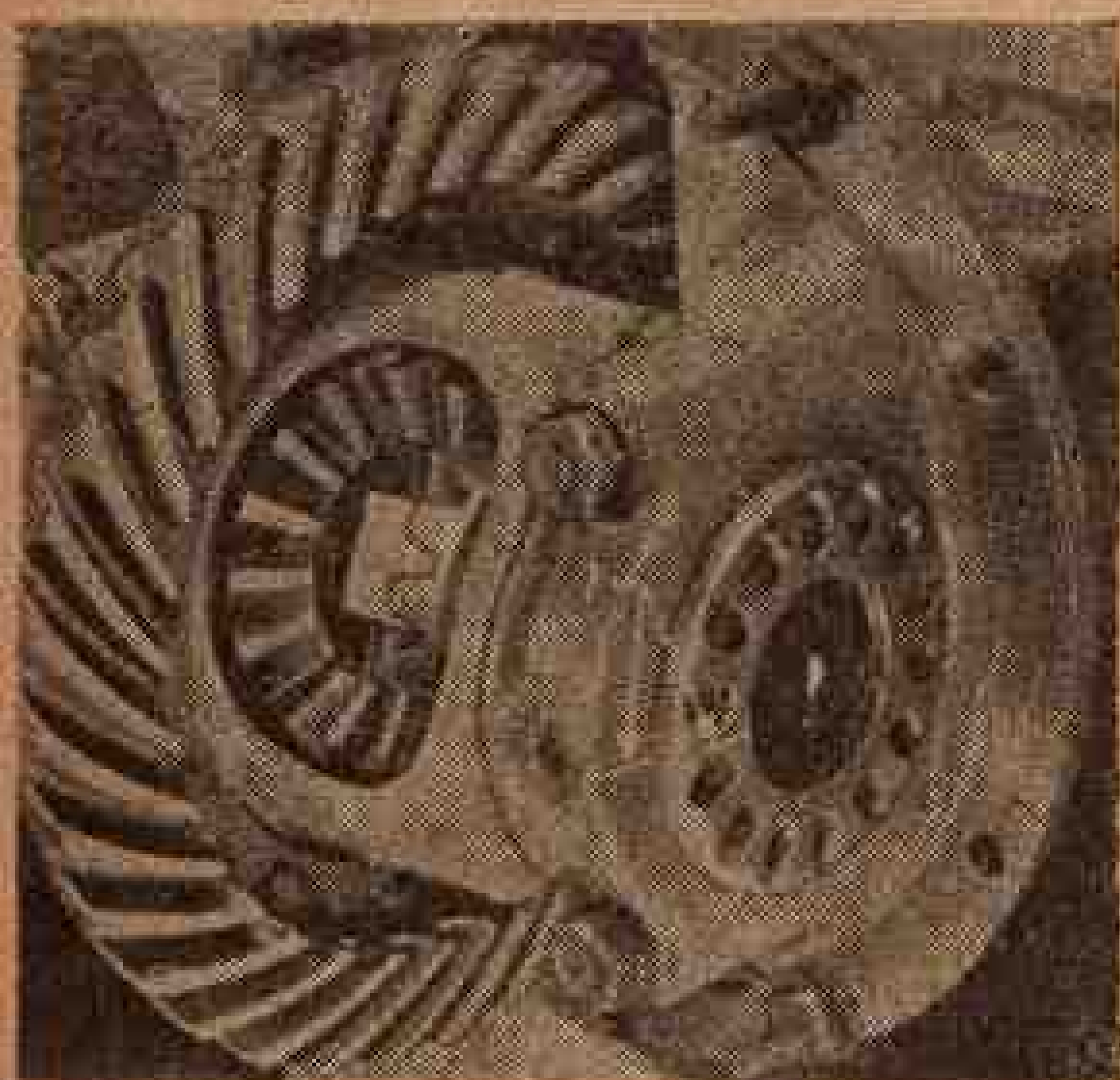


Fig. 453 — As marcas (1) na porca ajustadora do mancal e no suporte auxiliam o alinhamento da porca por ocasião da montagem

tiram-se os mancais do diferencial com um sacador especial. Remove-se a coroa do diferencial afrouxando e retirando os parafusos. Remove-se o eixo do pinhão fazendo pressão contra o pino de trava do eixo. Com isto são afrouxadas as restantes peças do diferencial, que podem então ser levantadas da caixa.

Na montagem, passa-se nas engrenagens e arruelas uma camada de lubrificante e procede-se na ordem in-

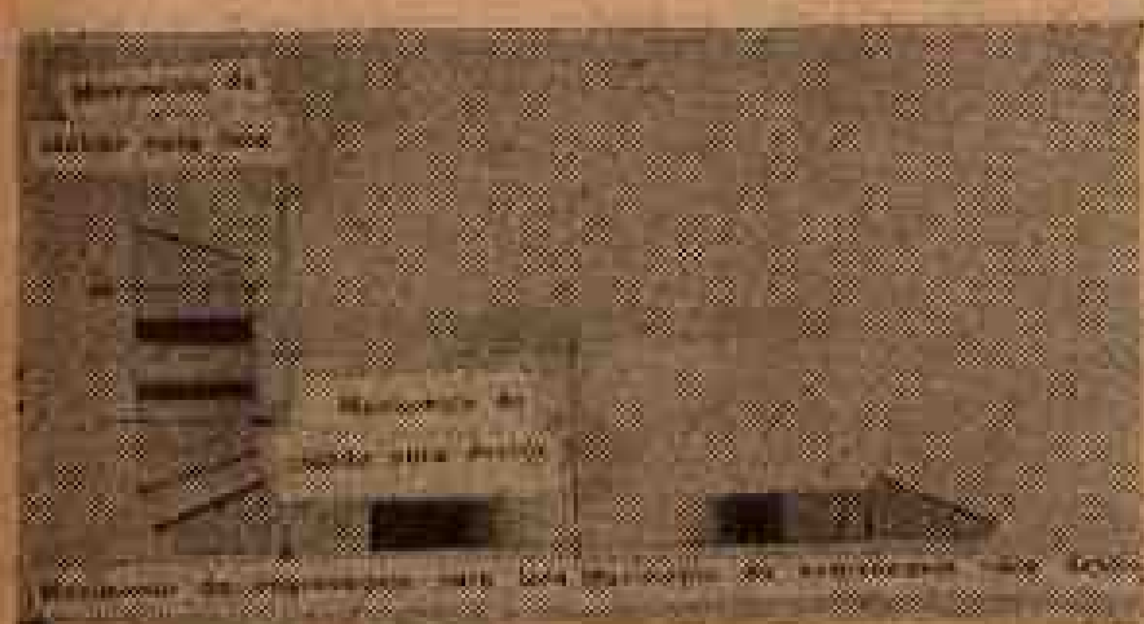


Fig. 454 — Ajustamento do pinhão e da coroa para assegurar o contacto perfeito dos dentes

versa da desmontagem. Bate-se na ponta externa do orifício após instalar o pino de trava do eixo do pinhão.

Após completada a montagem mas antes de instalar as contraporcas dos mancais, ajustam-se êstes, pelo modo que a seguir descrevemos.

f) Ajustamento dos mancais do diferencial — O pinhão e a coroa precisam ser ajustados de forma tal que seus dentes engrenem na proporção correta uns com os outros. O engrenamento impróprio ocasiona ruídos e rápido desgaste dos dentes. Tanto o pinhão como a coroa podem ser movimentados para permitir o ajustamento correto. A fig. 454 mostra a maneira pela qual estas peças devem ser movidas para dentro ou para fora, para obter a correlação adequada. As figuras de 455 a 459 mostram os vários contactos dos dentes, com os ajustamentos próprios e com os impróprios.

A verificação do contacto dos dentes pode ser feito mediante a pintura de alguns dentes da coroa com uma pintura de zarcão e de óleo de motor, girando-se em seguida a coroa. As impressões obtidas devem ser comparadas com as figuras 455 a 459, procedendo-se aos ajustamentos se necessários.

Esta verificação não deve ser feita enquanto a folga entre o pinhão e a coroa não tenha sido ajustada corretamente. Geralmente o pinhão só precisa ser ajustado quando se trata de colocação de um pinhão novo ou de um novo suporte.

Substituição de pinhão e de coroa é necessária quando não se consegue o contacto correto dos dentes, o que indica que um e outra estão muito gastos.

Tensão dos mancais — A primeira coisa que se faz no ajustamento das engrenagens do diferencial do Plymouth, após a montagem, é apertar as porcas ajustadoras dos mancais a fim de proporcionar uma tensão ou pressão inicial aos mancais. Esta operação é feita com as contraporcas ajustadoras removidas e com os parafusos retentores das capas dos mais ligeiramente afrouxados. Com ferramentas como as que vemos na fig. 452, leve-se a porca ajustadora do mancal esquerdo para a posição aproximadamente correta indicada pelas marcas (fig. 453). Em seguida aperta-se a porca ajustadora do mancal direito com a fôrça suficiente para assentar as carreiras do mancal e produzir a tensão dêste. Bate-se nas capas dos mancais com um martelo de chumbo, enquanto se aperta a porca.

A tensão do mancal é considerada correta quando a porca se move para dentro, contra o mancal, 10 milésimos de polegada após o contacto inicial. Isto produz uma ligeira raspagem quando a coroa é girada a mão.



Fig. 455 — O contacto correto dos dentes. A carga é distribuida uniformemente sôbre a maior parte da superfície acionadora de cada dente



Fig. 456 — O contacto inadequado dos dentes faz com que a carga seja dirigida tôda contra a ponta do dente. É preciso proceder ao reajustamento da folga

A vedação de óleo do pinhão deve ser retirada quando se procede a êste ajustamento, a fim de eliminar a raspagem dessa vedação.

Uma vez estabelecida a tensão correta do mancal, procede-se à verificação do jôgo.

Jôgo — O jôgo é verificado mediante o emprêgo de um indicador de mostrador, instalado no suporte do diferencial, como vemos na fig. 460.

O ponteiro é aplicado contra um dente da coroa e o movimento da coroa para trás, antes de entrar em contacto como pinhão, é assinalado no mostrador. O jôgo correto deve oscilar entre 5 a 10 milésimos de polegada, no Plymouth.

O ajustamento se faz movendo o conjunto da caixa do diferencial para



Fig. 457 — Outra modalidade de contacto inadequado dos dentes, a pressão se faz sentir sôbre a ponta oposta. Cumpre fazer o reajustamento

a direita ou para a esquerda. Êsse ajustamento do jôgo é feito com os parafusos retentores das capas dos mancais ligeiramente afrouxados, utilizando as ferramentas que vemos na fig. 452.

Para diminuir o jôgo, move-se a caixa do diferencial para a direita, girando para trás a porca ajustadora do mancal direito e girando para a frente a porca ajustadora esquerda.

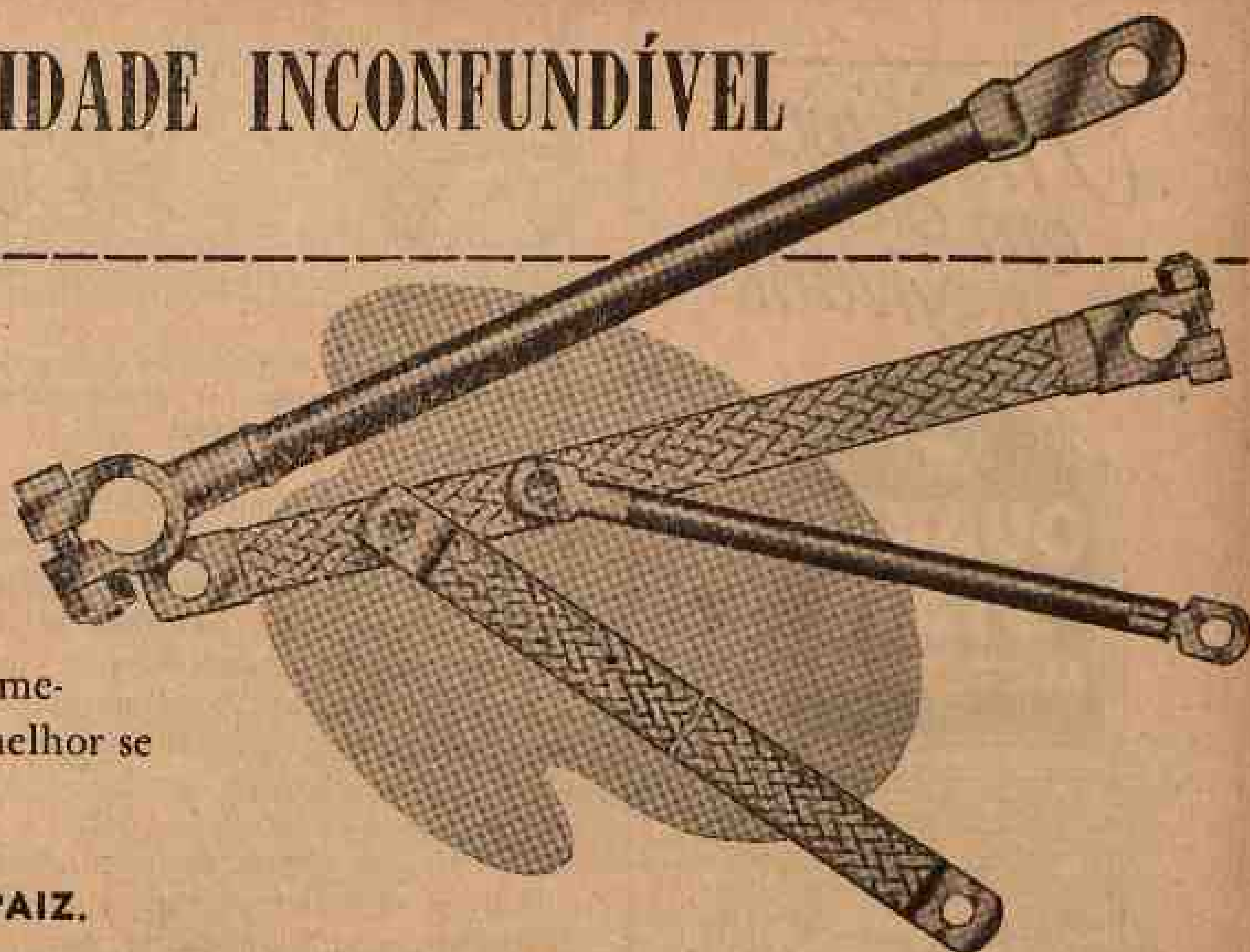
Ambas estas porcas devem ser giradas exatamente a mesma extensão, para que seja mantida a mesma tensão dos mancais.

Para aumentar o jôgo, move-se a caixa do diferencial para a esquerda.

Se no decurso do ajustamento dos mancais, o contacto dos dentes so-



QUALIDADE INCONFUNDÍVEL



• Os conhecidos cabos de baterias marca

"SAIMPEX"

distinguem-se pela inconfundível qualidade e acabamento. Para melhores resultados exija o que de melhor se fabrica no ramo.

DISTRIBUIDORES EM TODO O PAIZ.

FABRICANTES

NOGUEIROL BOTURÃO S. A.

SÃO PAULO
Rua Vitória 582/592 — C. P. 3318
Endereço Telegráfico "ZULAN"

★ ★

INDÚSTRIAS DE PEÇAS PARA AUTOMÓVEIS

STEOLA S. A.

Filtros - Frisos - Vidros plásticos - Canos e Silenciosos - Retentores - Lanternas e faróis. Protetores de pára-choques

FABRICA:
Rua Padre Adelino, 1588

ESCRITORIO:
Rua do Gazômetro, 541
SÃO PAULO

★ ★

Geladeiras para Port-au-Prince

Óleos essenciais para Nova York

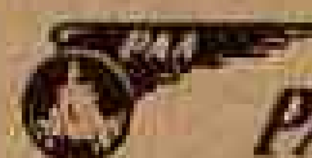


"Posso economizar seu tempo e dinheiro **em ambos os sentidos"**

Diz o Capataz Cargo

Sim... é o que verificaram grandes importadores e exportadores haitianos, como o Sr. Guy Barreyre, revendedor de artigos elétricos, e o Sr. Max Questel, diretor dos Établissements Agricoles et Industriels Louis Dejoie S.A. Quando o tempo significa dinheiro... eis mais uma razão para especificar Clipper* Cargo... com frequência mais barato e sempre mais rápido.

CLIPPER CARGO UM SERVIÇO DA

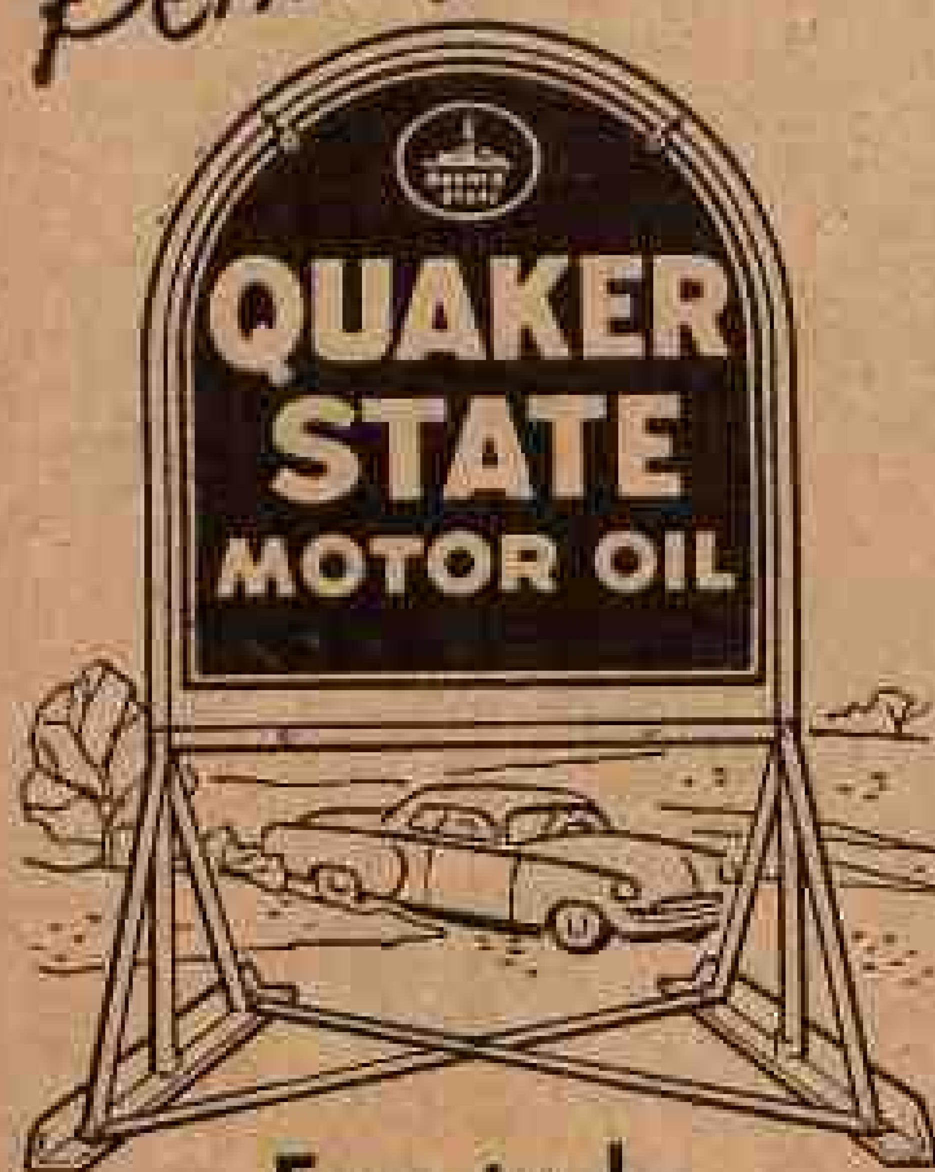


PAN AMERICAN WORLD AIRWAYS

É MELHOR PELO AR... AINDA MELHOR PELO CLIPPER* CARGO

Rio: tels. 52-5321 ou 22-8669 - São Paulo: tel 34-7356

* Marca Registrada



Faz tudo
CORRER BEM
em seu carro

Produtos Nacionais
que por si se recomendam:

SIMETAL — Soc. Ind. Metalurgia Ltda. — Peças de fundição para automóveis.

IRLEMP — Irmãos Reinholz Ltda. — Elementos de filtro de óleo, juntas, polias, bujões com chave etc.

Artefatos de Cortiça CORTEX Ltda. — Aglomerado e juntas de cortiça.

SABÓ S. A. Ind. & Comércio — Retentores e peças estampadas para autos.

Soc. Mecânica FAMOR Ltda. — Silenciosos e canos de escapamento.

Antonio Braga — Acessórios e ornamentos para autos.

R. B. Albarus — Cruzetas Universais.

•

Representantes para o Distrito Federal:

Acessórios para Automóveis

DE LEMOS REPRESENTAÇÕES LTDA.

C. Postal "Lapa 63" - End. Tel.: Someled

R. DA ASSEMBLÉIA, 1 - 2º and.
Sala 8 - Tel. 22-6701 - RIO

UMA FIRMA QUE HA ANOS SE DEDICA EXCLUSIVAMENTE A REPRESENTAÇÃO DE INDÚSTRIAS BRASILEIRAS DE AUTO-PEÇAS.

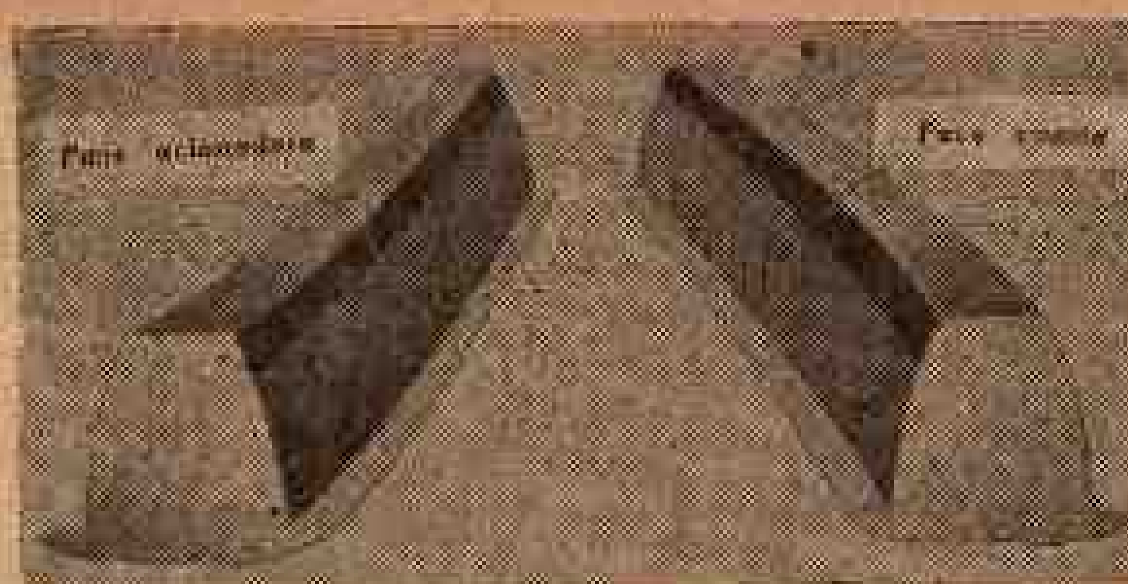


Fig. 458 — Outra modalidade de contacto impróprio dos dentes. O ajustamento é indispensável

freu alterações (figuras 455 a 459) será necessário mover o pinhão ou a coroa, para restabelecer o contacto correto dos dentes. O jôgo correto precisa, porém, ser mantido. A coroa é movida para a direita ou para a esquerda, como explicamos há pouco, mediante o giro das porcas ajustadoras.

O pinhão é movido para dentro por meio de calços. Raramente êste ajustamento será necessário, uma vez que a montagem se faça com a colocação dos calços originais e das outras peças na devida ordem. Se porém forem instaladas peças novas, o ajustamento pode ser necessário.

g) **Retirada e substituição da vedação de óleo do mancal do pinhão** — A vedação de óleo do mancal do



Fig. 459 — Uma quarta modalidade de contacto impróprio, que será corrigido pelo ajustamento adequado

pinhão pode ser substituida sem a necessidade de remoção do conjunto do diferencial e seu suporte.

Desliga-se a junta universal do eixo propulsor, remove-se a porca do flange do pinhão, puxa-se o flange para fora do pinhão por meio de um sacador especial. Retira-se a vedação de óleo antiga, com um sacador apropriado e coloca-se uma nova, cuidando bem que se adapte perfeitamente.

Tôda e qualquer poeira deve ser cuidadosamente retirada em redor da vedação e da ponta do suporte, a fim de evitar sua penetração na vedação e no mancal.

h) **Retirada e colocação do pinhão** — Retira-se o conjunto do diferencial e desmonta-se, como já explicamos. Retiram-se: o contrapino do flange do pinhão, a porca retentora, a arruela. Puxa-se o flange do pinhão com um sacador especial, através da caixa do diferencial. Não se soltam os calços, visto como devem ser reinstalados na sua correlação original para conservar o ajustamento correto. Com o sacador puxa-se o mancal para fora do eixo do pinhão.

Na colocação, caso se empreguem peças novas, cumpre verificar o ajustamento do pinhão, antes de completar a montagem.

i) **Ajustamento do mancal do pinhão** — Quando o pinhão ou o suporte são substituídos, os mancais devem ser ajustados para uma carga ou tensão inicial.

O ajustamento é verificado retirando-se primeiramente o pinhão e aplicando calços extra atrás do mancal dianteiro, para obter alguma folga na ponta. Esta folga da ponta é verificada com um indicador de mostrador (fig. 461). Se a folga encontrada fôr, por exemplo, de 4 milésimos de polegada, retiram-se o flange do pinhão, a vedação de óleo e o mancal dianteiro, removem-se em seguida 6 milésimos de polegada de calços. Quando as peças são de novo montadas, os mancais estão recebendo uma pressão ou carga inicial de 2 milésimos de polegada.

Por ocasião da montagem, os mancais devem ser lubrificados.

254 — REPAROS NO EIXO TRASEIRO E NO DIFERENCIAL DO CHEVROLET

a) **Remoção e colocação do conjunto do eixo traseiro** — Levanta-se o carro por meio de macaco e retira-se a roda, forçando para fora a capa do cubo com uma chave de fenda, desparafusando as porcas do cubo e levantando a roda dos parafusos que prendem o flange do eixo traseiro. Removem-se as porcas retentoras dos



Fig. 460 — Utilizando o calibrador de mostrador para verificar o jôgo entre a coroa e o pinhão



Fig. 461 — Verificando a folga da ponta do pinhão

dois tambores do freio (fig. 463) desprendendo-se o tambor do freio. Instala-se o grampo do cilindro da roda no cilindro do freio. Esvasia-se o lubrificante do diferencial e retira-se a coberta.

Removem-se: o parafuso de trava do eixo do pinhão, êste eixo, o espaçador (fig. 464). Empurram-se os eixos para o centro de modo que as arruelas em C possam ser removidas das pontas internas dos eixos. Podem

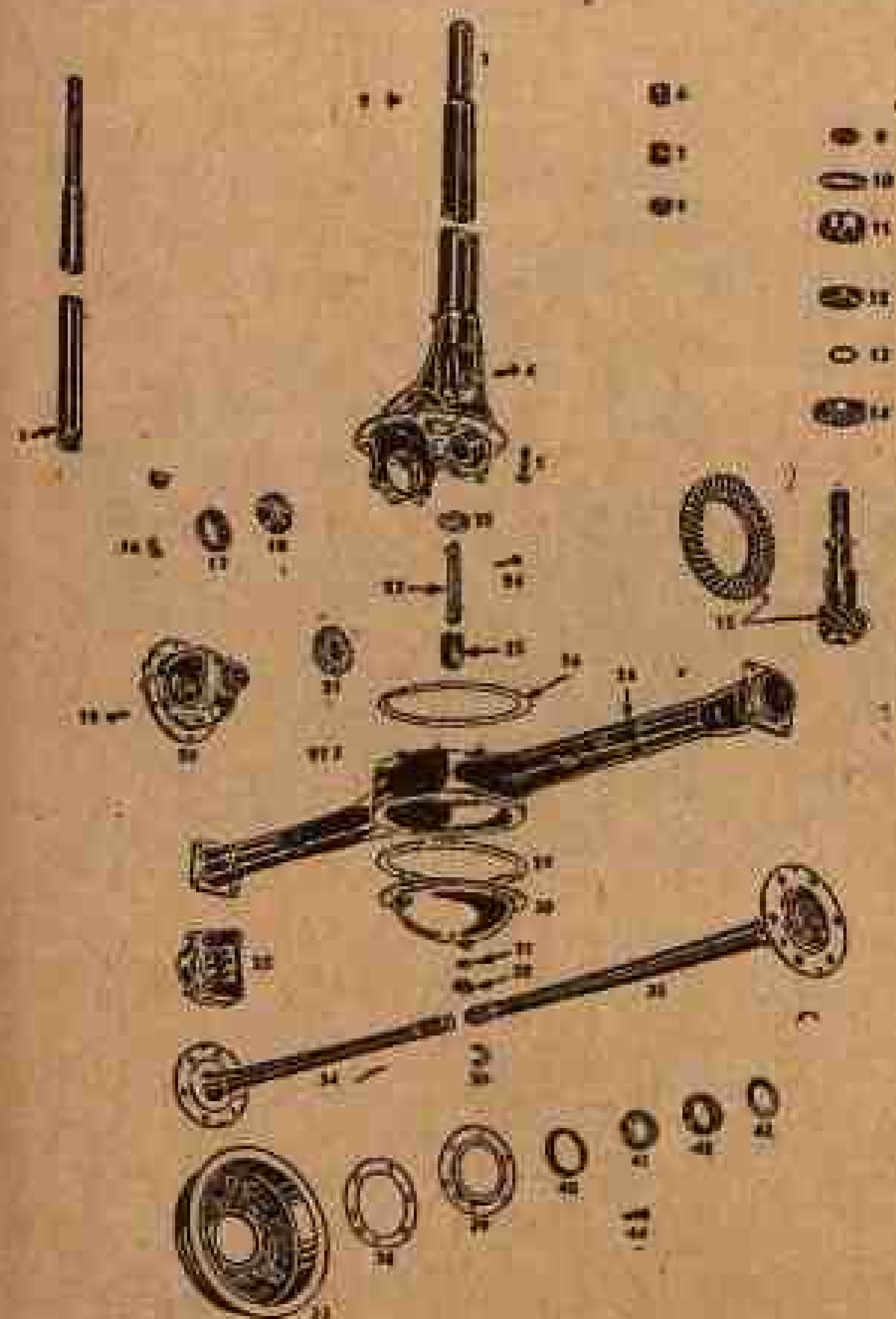
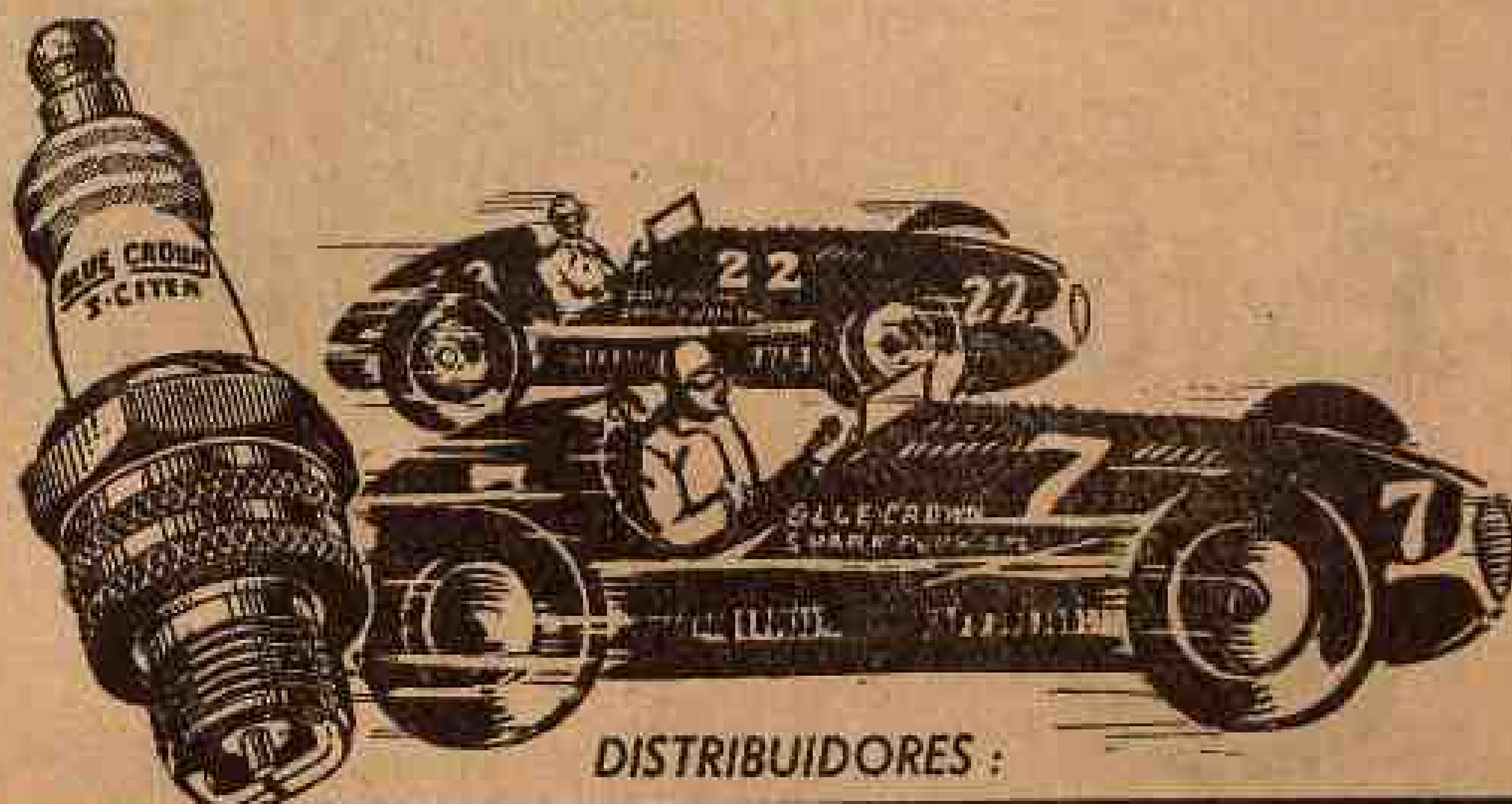


Fig. 462 — O conjunto do eixo traseiro e do diferencial de um automóvel Chevrolet de passageiros, desmontado, vendo-se: 1 — Eixo propulsor. 2 — Ventilador do eixo traseiro. 3 — Suporte do eixo traseiro e do diferencial. 4 — Parafuso de trava do mancal. 5 — Parafuso de cabeça do diferencial. 6 — Bucha dianteira. 7 — Bucha traseira. 8 — Vedação do óleo. 9 — Trava. 10 — Calço. 11 — Mancal dianteiro do eixo do pinhão. 12 — Manga de trava do mancal. 13 — Anel de trava. 14 — Mancal traseiro do eixo do pinhão. 15 — Engrenagens do pinhão e coroa. 16 — Trava. 17 — Porca ajustadora. 18 — Mancal lateral do diferencial. 19 — Parafuso da coroa. 20 — Caixa do diferencial. 21 — Engrenagem lateral do diferencial. 22 — Pinhão. 23 — Eixo do pinhão. 24 — Parafuso de trava do eixo. 25 — Espaçador. 26 — Gaxeta. 27 — Parafuso da caixa. 28 — Caixa. 29 — Gaxeta da coberta. 30 — Coberta. 31 — Gaxeta do bujão. 32 — Bujão. 33 — Sede da mola. 34 — Eixo. 35 — Eixo. 36 — Trava. 37 — Tambor do freio. 38 — Gaxeta. 39 — Defletor de óleo. 40 — Defletor. 41 — Vedação. 42 — Carreiras. 43 — Retentor de mancal. 44 — Parafuso do cubo.

A Nova Vela **BLUE CROWN**

DE 2 POLOS

venceu três vezes consecutivas a famosa corrida das 500 milhas de Indianapolis.



BORGAUTO S. A.

MATRIZ
Rua S. Cristóvão, 1254 — C. Postal 3301 — Tels.: 48-1125 e 28-4210 — End. Telegráfico: BORGAUTO
DISTRITO FEDERAL

FILIAL
Av. Gomes Freire, 602-A
Telefone: 52-3924
DISTRITO FEDERAL

FILIAL DE CAMPOS
Rua Carlos de Lacerda, 34-36
Telefone: 3272
CAMPOS — EST. DO RIO

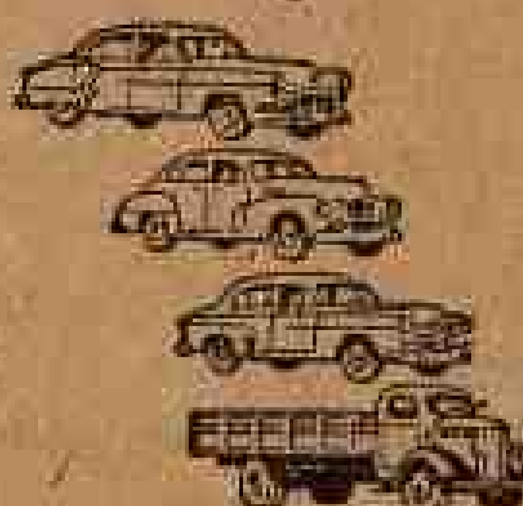
★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★

OLDSMOBILE
OPEL
VAUXHALL
BEDFORD



AUTOMÓVEIS
CAMINHÕES

CONCESSIONÁRIOS DA GENERAL MOTORS DO BRASIL S. A.



DANIEL COSTA & CIA.

Rua João Negrão, 350-360
Fones: Escr.: 3407 - Sec. Peças: 4820
End. Telegr.: "AUTOPEL" - Caixa Postal 882
CURITIBA - PARANÁ

M. B. TOLEDO & CIA.

R. PEDRO IVO, 295

Telegramas "TOLEDO"

CURITIBA — PARANÁ

Especializados em partes do:

MOTOR (Partes internas e externas)

FREIOS HIDRÁULICOS (Lockheed e Delco)

ENGRENAGENS (Republic, Genuinas, etc.)

PNEUS — Tôdas as marcas

DISTRIBUIDORES

Exide

ACUMULADORES



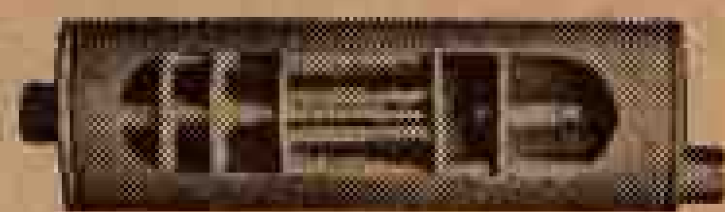
LUBRIFICANTES E GRAXAS

Peças Genuinas «AUTOLITE» p/Jeep, Dodge, etc. (Elétricas), CABOS P/BATERIAS «AUTOLITE», Fios p/instalação PIRELLI, CORREIAS «GOODYEAR», Velas «AUTOLITE» e out as, LONAS DE FREIO E RADIADORES (Importação própria), Semi-Eixos, preços de atacado

ATACADISTAS

Solicitem-nos Listas de Preços para Revenda

SILENCIOSOS



CANOS DE ESCAPAMENTO



Atacadistas especializados em escapamentos.

•

Oferecemos os inigualáveis produtos FAMOR a preços sem concorrência.

•

Aceitamos pedidos do interior para agentes e revendedores, mediante condições excepcionais e com máxima rapidez.

Pôsto de Escapamento

UNICO LTDA.

Rua Lavradio, 319 — Fone: 51-4113 — São Paulo

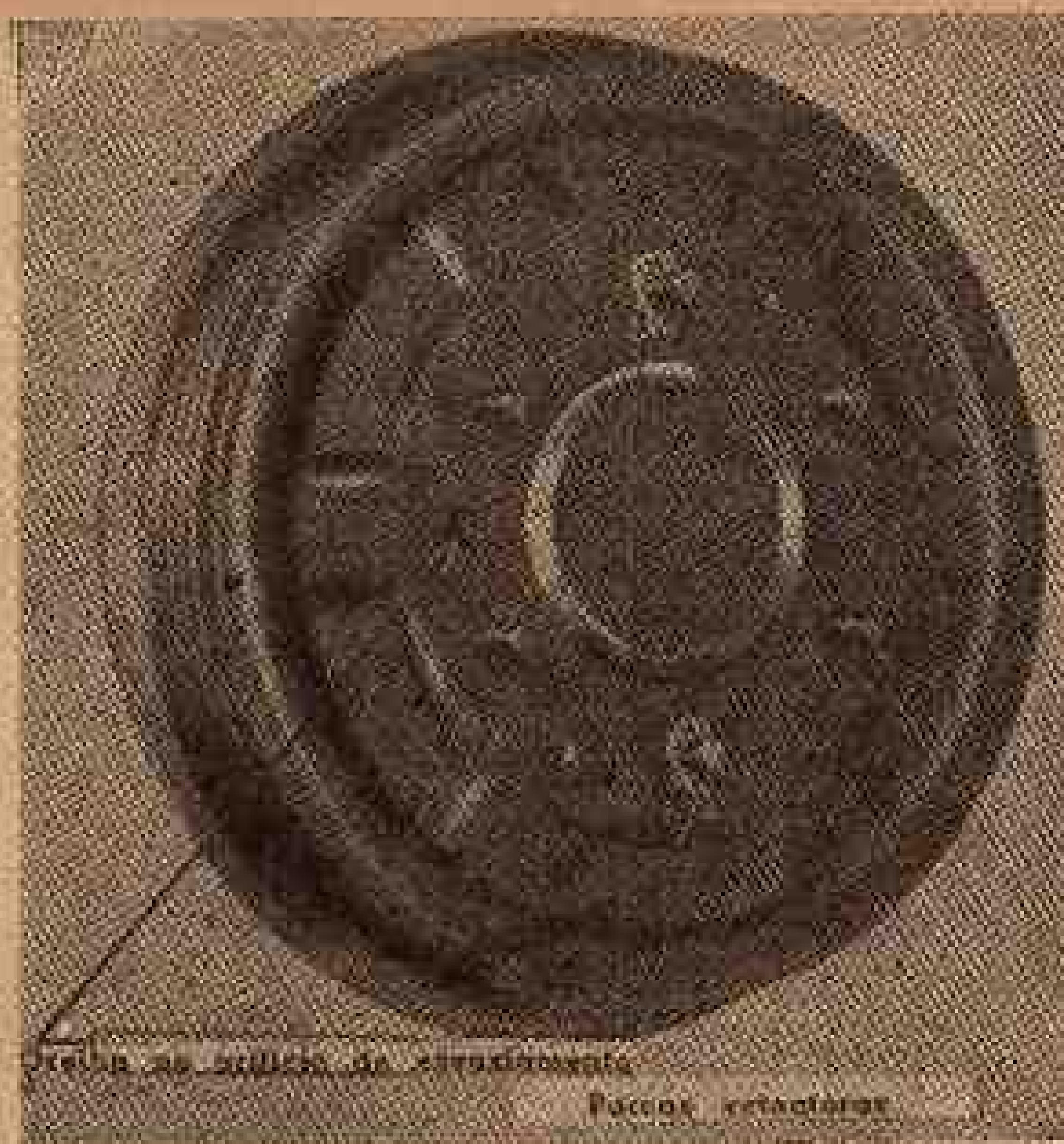


Fig. 463 — Porcas retentoras do tambor do freio

êstes em seguida ser puxados para fora.

Para a colocação de um novo eixo é necessário empregar novos parafusos, novo defletor de óleo e nova gaxeta. Os orifícios de esvaziamentos de óleo no flange do eixo, na gaxeta e no tambor do freio devem ficar em perfeito alinhamento e coincidência com os dentes do defletor, a fim de permitir que o excesso de óleo do eixo seja drenado sem ir atingir o freio nem o tambor do freio.

A gaxeta entre o flange do eixo e o defletor de óleo deve ser revestida de verniz para proporcionar boa vedação do óleo. Tôdas as peças ficarão perfeitamente alinhadas e instalam-se 6 parafusos nos orifícios do flange. As pontas dêstes parafusos devem ser cravados no escareador em redor dos orifícios do flange por meio do cravador especial e bigorna que vemos na fig. 465. Com isto as peças ficam tôdas rebitadas juntas, o que é uma operação muito importante.

O cravador deve ser virado após cada martelada, para evitar que seja danificado.

Verifica-se a vedação de óleo, de couro, do lado de dentro da coberta do eixo, antes de recolocar êste. Introduzem-se os eixos para dentro de suas cobertas, alinhando-os com as ranhuras da engrenagem lateral do diferencial. Recoloca-se a arruela em C na ponta interna de cada eixo e forçam-se as pontas para fora de modo que as arruelas em C assentem nos escareios das engrenagens laterais do diferencial.

Cuidado para não danificar as pontas internas dos eixos!

Recoloca-se o espaçador. Existem 4 tamanhos de espaçador, de forma a permitir que se obtenha a folga adequada (desde a adaptação livre até o máximo de 14 milésimos de polegada). A folga será verificada da maneira que nos mostra a fig. 466.

Instalam-se o eixo do pinhão, o pinhão, a arruela de trava, o parafuso. Emprega-se uma gaxeta nova de cortiça, substitui-se a coberta do eixo, enche-se o diferencial com lubrificante correto.

b) **Retirada e recolocação do mancal do eixo** — Removida a roda e retirado o eixo, emprega-se o sacador especial de mancal, que vemos na fig. 467, para retirar o mancal, o seu retentor e a vedação de couro. A substituição se faz por meio de um colocador especial, que vemos na fig. 468. Algumas marteladas de leve farão assentar o mancal na sua posição correta, ao lado da vedação e do retentor. A vedação de óleo será colocada no seu lugar por meio de um ponteiro de aço.

c) **Remoção do conjunto do eixo traseiro** — Esta remoção é um trabalho delicado e importante.

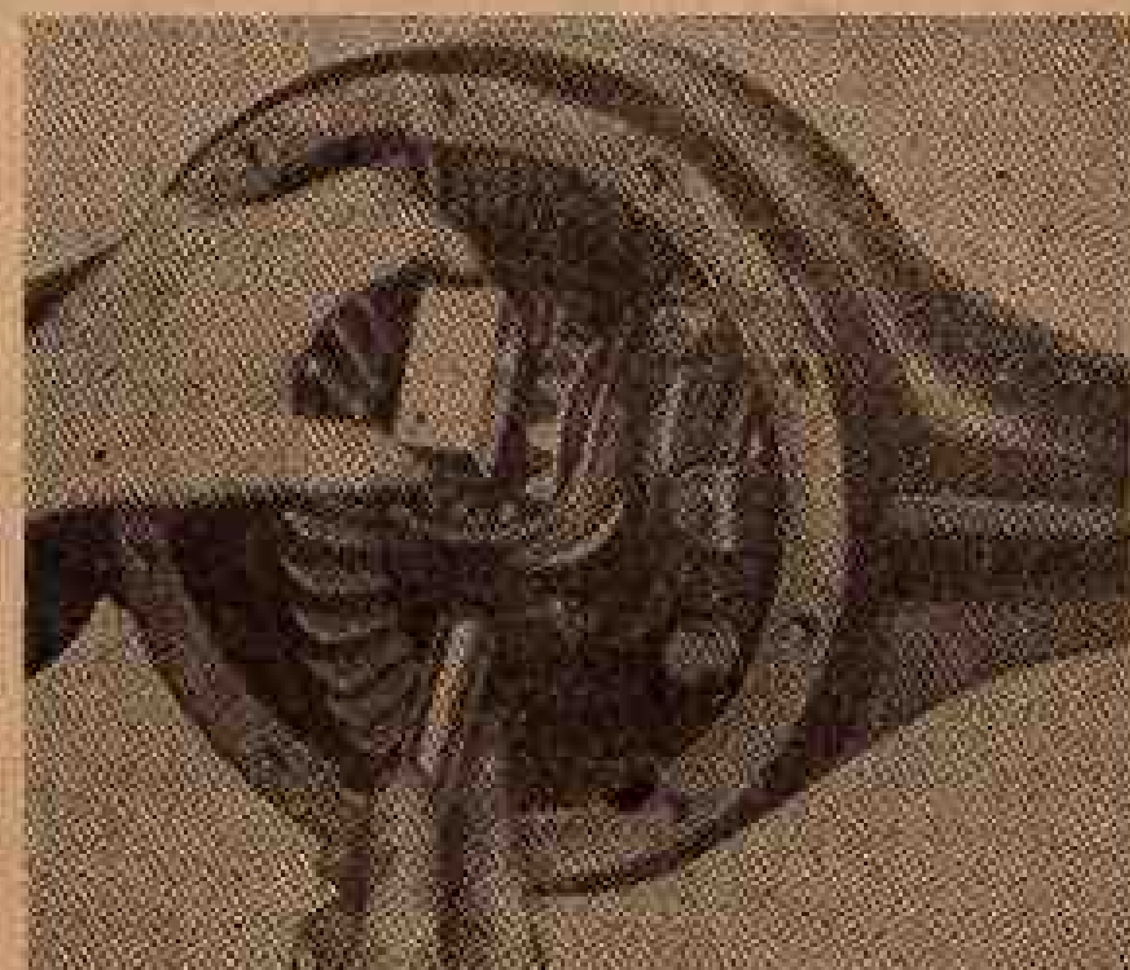


Fig. 464 — Removendo o espaçador do eixo

A primeira medida consistirá em levantar e escorar a retaguarda do carro, em seguida retirar as rodas e os tambores dos freios. Colocam-se grampos dos cilindros das rodas nos cilindros das rodas dos freios. Desligam-se e removem-se as peças na seguinte ordem:

1.º — Desligam-se os cabos do freio de mão, da alavanca.

2.º — Removem-se os cabos do freio.

3.º — Desligam-se a canalização do freio hidráulico na coberta do eixo.

4.º — Desligam-se as articulações dos amortecedores das placas da âncora.

5.º — Retiram-se os parafusos de pressão em U.

6.º — Desligam-se as algemas das molas.

7.º — Deslisa-se o eixo para trás, para desligar o tubo de torque na ponta dianteira.

8.º — O conjunto do eixo está então livre, pode ser movido.

d) **Desmontagem do conjunto do eixo traseiro** — Todos os ajustamentos devem ser verificados durante a desmontagem, a fim de que as folgas ou ajustamentos impróprios sejam corrigidos por ocasião da montagem.

Particular atenção merecem os seguintes: a folga entre os eixos e o espaçador; o jôgo entre a coroa e o pinhão; a profundidade de penetração do pinhão na coroa.

Verifica-se também se a coroa está firme na caixa do diferencial, se o eixo propulsor e o pinhão giram livremente em seus mancais e se o eixo propulsor está sôlto na bucha dianteira.

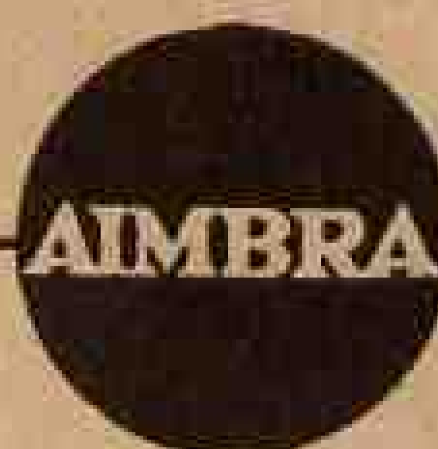
O conjunto do eixo traseiro é desmontado pela remoção dos eixos (da maneira que descrevemos há pouco) e em seguida separam-se a coberta do eixo propulsor e o suporte do diferencial do suporte do eixo mediante a retirada das porcas dos parafusos prendedores. Remove-se o conjunto do diferencial do seu suporte pela retirada das duas contraporcas ajustadoras, removendo-se em seguida as capas dos mancais e as porcas ajustadoras.

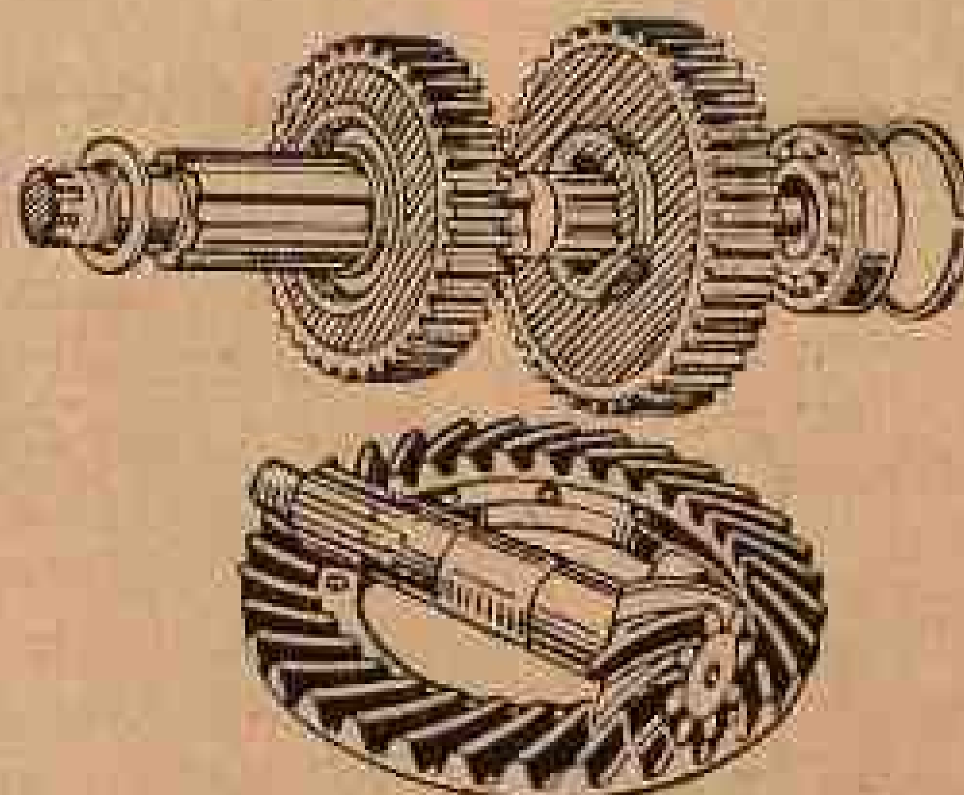
O pinhão e o eixo propulsor são removidos do suporte dêste e do suporte do diferencial mediante o desparafusamento dos três parafusos retentores de mancais do suporte, pela retirada dêste suporte, apertando-se a ponta do eixo para baixo contra um



Fig. 465 — Usando a ferramenta de cravação e bigorna para rebitar os parafusos no eixo do flange

Em se tratando de engrenagens o caminho certo é





ENGRENAGENS DA TRANSMISSÃO E DIFERENCIAL
SEMPRE UM COMPLETO ESTOQUE PARA BEM SERVIR

AIMBRA S/A — Importação e Comércio

(UMA ORGANIZAÇÃO ESPECIALIZADA EM PEÇAS PARA AUTOMÓVEIS)

MATRIZ: RUA CARLOS DE CARVALHO, 224 Fone: 2615

FILIAL: RUA JOÃO NEGRÃO, 796/802 Fone: 3486

Telegramas «AIMBRA» — Caixa Postal, 362

CURITIBA — PARANÁ — BRASIL



Casanova & Cia. Ltda.

IMPORTADORES

ACESSÓRIOS EM GERAL PARA AUTOMÓVEIS

Peças MOPAR, FORD e CHEVROLET genuínas e americanas.
PNEUS E CAMARAS DE AR

Oficina Completa de Borracheiro — Cravação de Lonas de Freio e Discos de Embreagem

RETIFICAÇÃO DE TAMBORES DE FREIO

MATRIZ:

348-A, Rua Figueira de Melo, 350-A

Telefones: 28-2131 — 28-5172 — 28-5200

Filial: RUA BARÃO DE SÃO FELIX, 148 — Telefone: 43-9708

RIO DE JANEIRO

Representantes em todos os Estados do Brasil

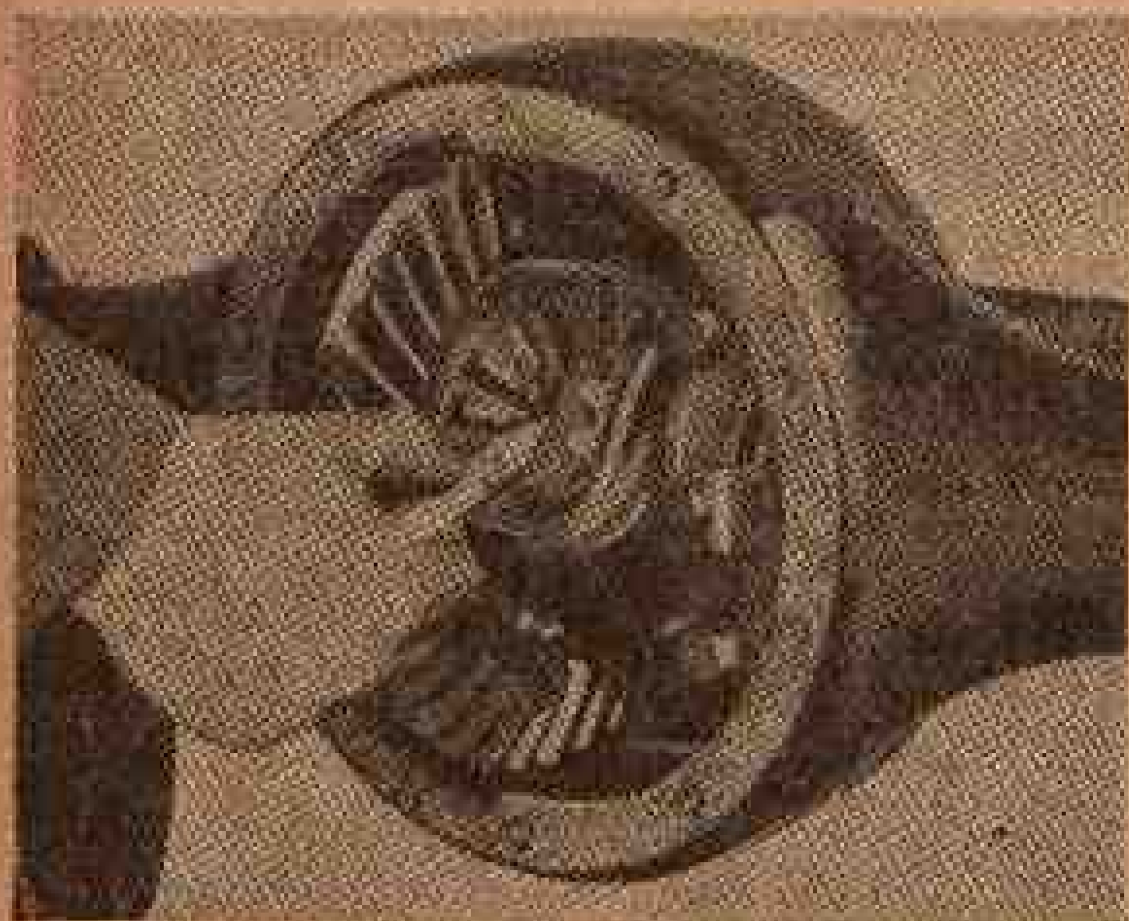


Fig. 466 — Verificando a folga entre o espaçador e o eixo, por meio de um calibrador

bloco de madeira. Isto faz com que o pinhão se solte.

Removem-se os calços dos mancais do suporte, anotando-lhes o número e espessura.

Após a desmontagem, tôdas as peças devem ser lavadas em solvente e procede-se a uma inspeção na seguinte ordem:

1.º — Verifique se as ranhuras se adaptam bem na junta universal.

2.º — Verifique se os mancais estão gastos ou soltos, após a limpeza e lubrificação com óleo leve. Examine com especial cuidado o mancal de carreira dupla do pinhão, para ver se a folga da ponta não está excessiva, caso em que pode causar dano à engrenagem.

3º — Examine ambas as superfícies do mancal da engrenagem lateral do diferencial, na caixa dêste.

4.º — Examine as superfícies de encôsto da engrenagem lateral e da engrenagem do pinhão.

5.º — Retire o fio de trava e verifique o grau de apêrto dos parafusos da coroa.

6.º — Examine as engrenagens laterais do diferencial, se apresentam arranhaduras nos cubos e se se adaptam bem nos eixos.

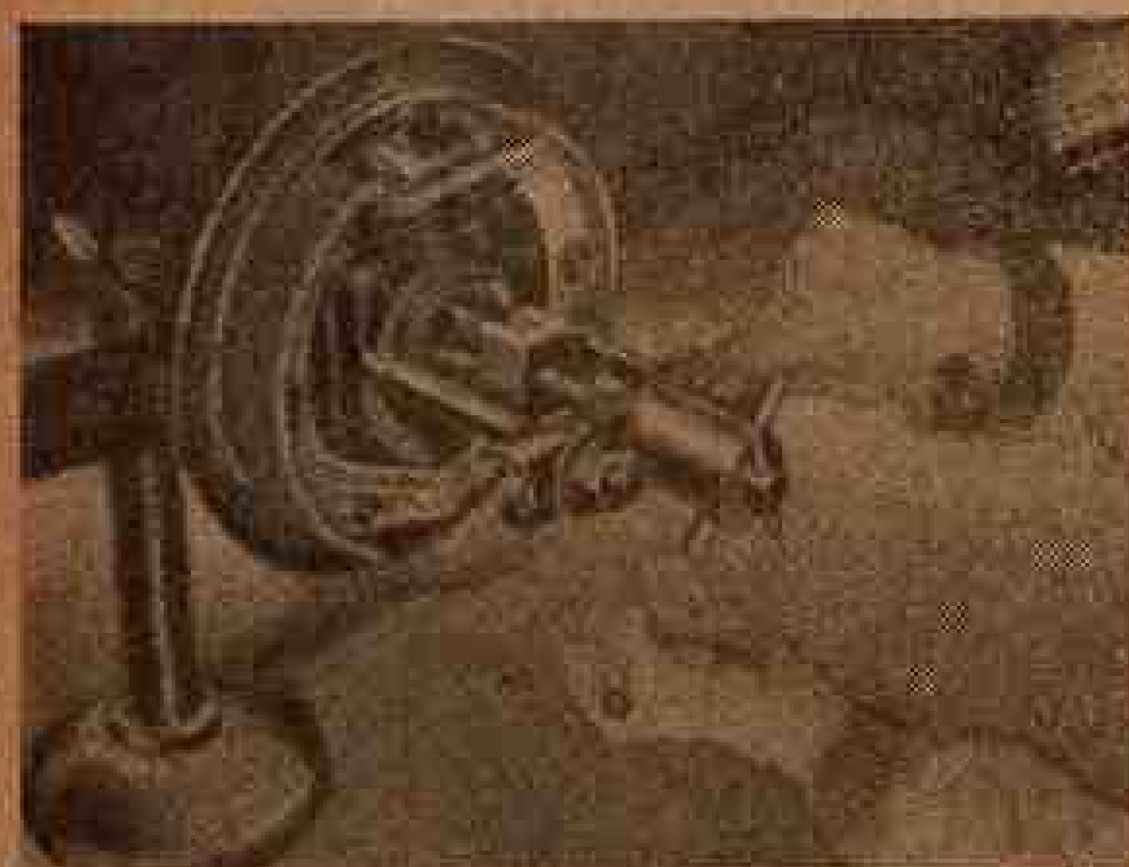


Fig. 467 — Empregando o sacador de mancais

7.º — Verifique as superfícies de encôsto da engrenagem do pinhão e a perfeita adaptação do pinhão ao eixo.

8.º — Durante a desmontagem, verifique a folga entre o eixo propulsor e a bucha. Se fôr de mais de 10 milésimos de polegada, a bucha e a vedação de óleo devem ser substituídas.

Se fôr encontrado qualquer defeito, a peça correspondente deverá ser substituída por uma nova.

e) **Substituição da vedação de óleo e da bucha do eixo propulsor** — Para substituir as buchas do eixo, retiram-se com a perfuratriz os pinos de encaixe, as buchas e a vedação de óleo. Introduz-se uma nova vedação de óleo com a ponta livre do couro para a frente; instala-se depois uma nova bucha traseira e assentam-se tanto a vedação de óleo como a bucha por meio de um aplicador especial.

Perfura-se na bucha um orifício de encaixe, passa-se no pino de encaixe

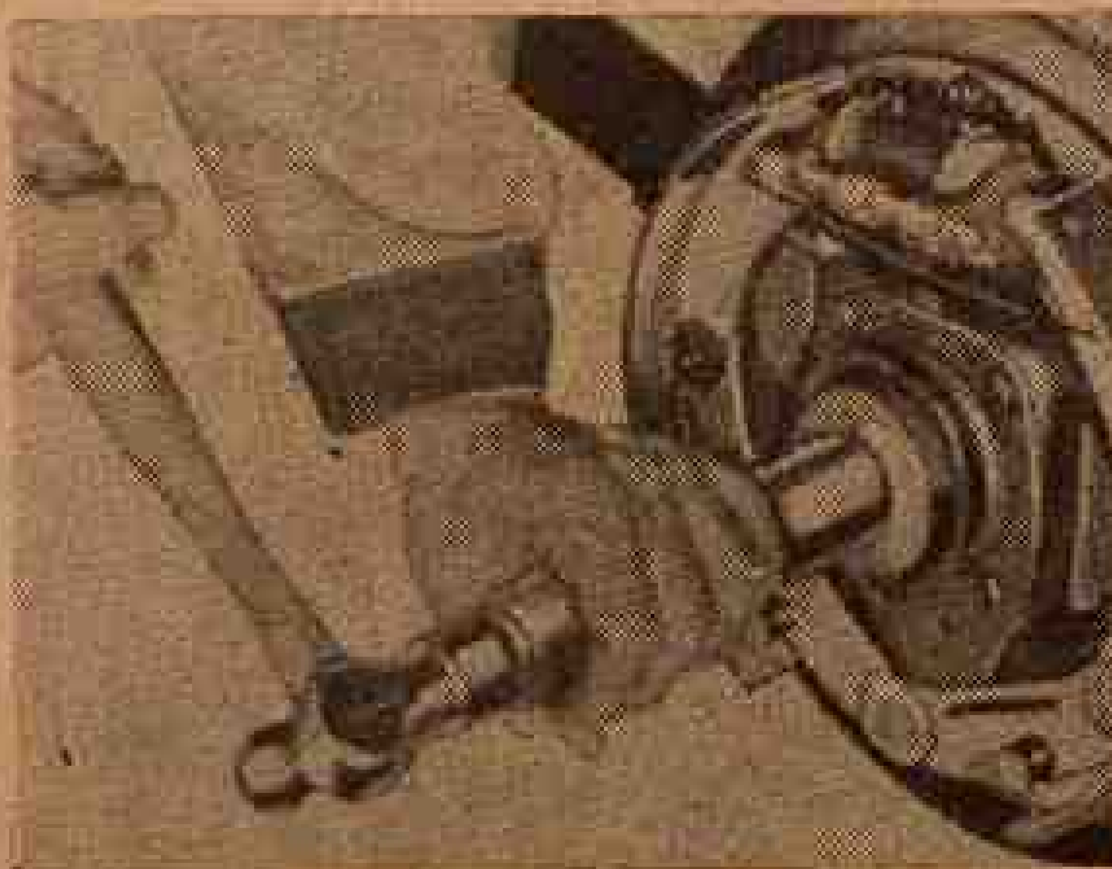


Fig. 468 — Empregando a ferramenta de substituição do retentor de mancal

uma camada de Permatex ou similar,, instala-se e crava-se.

Com um aplicador especial de buchas instala-se a bucha dianteira, perfura-se nela um orifício de encaixe (com muito cuidado para não atravessar ou quebrar). Uma cavilha traseira de junta universal deve ser instalada durante o cravamento do pino de encaixe, para evitar distorção da bucha. Se houver rebarbas, deverão ser limadas.

f) **Desmontagem do eixo propulsor e do pinhão** — Ao substituir o eixo propulsor, o pinhão ou os mancais, a desmontagem se fará na seguinte ordem:

1.º — Aplica-se a perfuratriz no centro e ataca-se a ponta do rebite. Em seguida retira-se o rebite.

2.º — Solta-se a porca de trava do mancal do pinhão, separa-se o pinhão do eixo propulsor e por meio de um sacador especial removem-se a contraporca e o mancal.



Fig. 469 — Usando sacador especial para remover mancais laterais do diferencial

3.º — Remove-se a mola de trava do mancal.

g) **Montagem do eixo propulsor e do pinhão** — Procede-se da seguinte maneira:

1.º — Instalam-se o mancal do eixo do pinhão e a mola de trava.

2.º — Introduz-se a manga de trava no eixo, com a ponta em bisel na direção do pinhão.

3.º — Aplica-se contra o eixo do pinhão o mancal de dupla carreira e



Fig. 470 — Usando aplicador especial para colocar os mancais laterais do diferencial

instala-se a porca de trava dêsse mancal. Neste momento não se aperta.

4º — Montam-se o eixo e o pinhão apertando a ponta ranhurada do eixo no acoplamento, de modo que os orifícios dos rebites fiquem perfeitamente alinhados. Introduz-se um novo rebite e cravam-se nas pontas.

5.º — Aperta-se a porca de trava do mancal e trava-se no ponto fresado no eixo.

h) — Colocação do mancal lateral do diferencial — Os mancais laterais do diferencial são retirados mediante um sacador especial, cujas duas garras se adaptam a dois sulcos na caixa do diferencial (fig. 469). Após sua retirada, os mancais devem ser limpos, lubrificados com óleo leve, examinados quanto a desgaste e aspereza.

A substituição dos mancais se faz por meio de um aplicador especial (fig. 470). O lado grosso da carreira interna do mancal deve ficar voltado

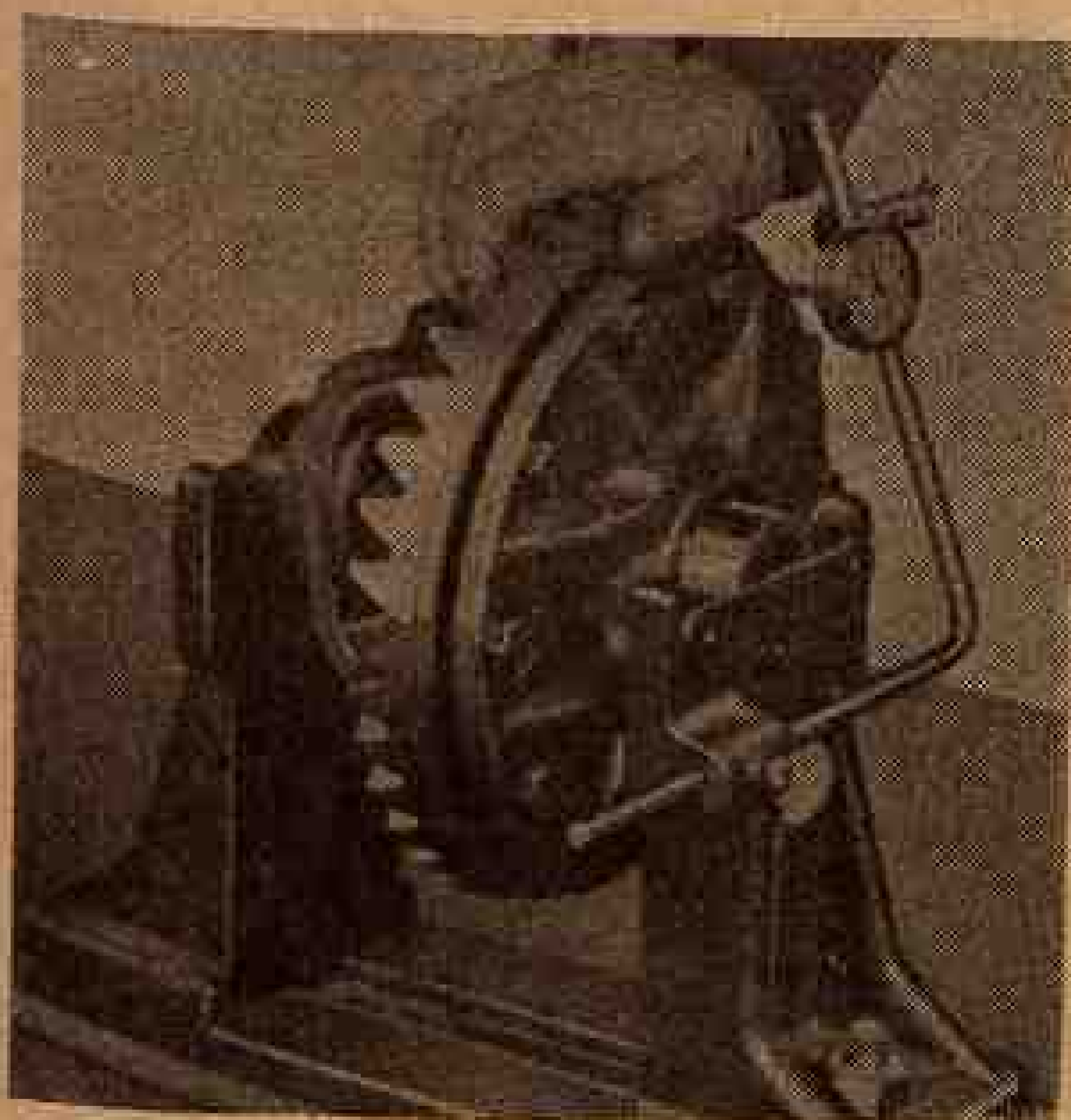


Fig. 471 — Verificando a excentricidade da coroa

para a caixa do diferencial, como vemos na fig. 470.

i) Substituição da coroa — Retiram-se os parafusos da coroa e com leves marteladas retira-se a coroa para fora da caixa. Coloca-se a caixa sôbre blocos dispostos em V e, por meio de um calibrador de mostrador, verifica-se a excentricidade do pilôto da coroa em relação ao flange da caixa. Esta excentricidade não deve ultrapassar de 1 milésimo de polegada.

Instala-se uma coroa nova utilizando 5 pinos-guias, aplicados alternadamente nos orifícios.

Êsses pinos-guias podem ser feitos aproveitando parafusos de cabeça n.º 24 de 3/8 de polegada e de 1 1/2 polegada de comprimento aos quais se cortam as cabeças e se abrem ranhuras nas pontas.

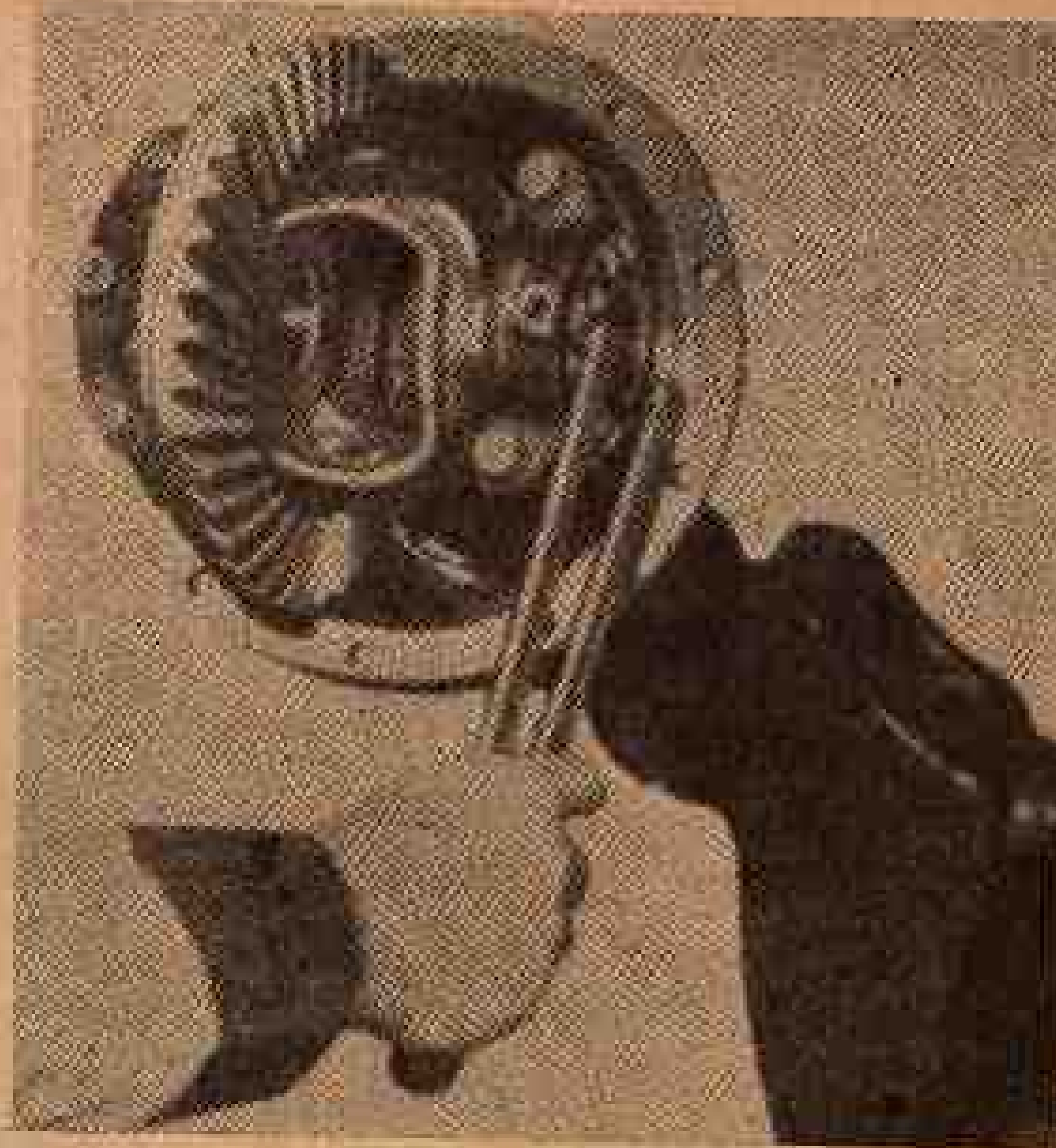


Fig. 472 — Ajustando a coroa, para obter o jôgo correto

O uso dos pinos-guias garante o bom alinhamento da coroa.

Aplicam-se 5 parafusos de coroa com arruelas de trava, apertando bem. Em seguida retiram-se os pinos-guias e aplicam-se os outros 5 parafusos. Apertam-se todos.

NOTA — *A face interna da caixa e a face posterior da coroa devem estar bem limpas e isentas de rebarbas e saliências. Devem adaptar-se perfeitamente.*

Monta-se a coroa em blocos em forma de V e emprega-se um calibrador de mostrador para verificar a excentricidade da face posterior da coroa (fig. 471). Esta excentricidade não deve ultrapassar de 4 milésimos de polegada.

j) Montagem do eixo traseiro — Quando vão ser montados a mesma coroa e o mesmo pinhão originais, instalam-se calços da mesma espessura originalmente encontrada na coberta do eixo. Os calços devem estar bem planos no escareio.

Se a montagem fôr de uma coroa nova ou de um novo pinhão, usa-se um calço de 15 e um de 18 milésimos de polegada.

A superfície em bisel da manga de trava do mancal do pinhão deve receber uma camada de lubrificante e em seguida instalam-se o eixo propulsor e o pinhão na caixa, levando-os aos seus lugares até os mancais assentarem. Usa-se um ponteiro no orifício do pinhão **mas não se aplica nunca o ponteiro contra os dentes do pinhão.**

Verifica-se bem se a manga de trava da carreira externa está na sua posição, o que se faz pelo exame dos orifícios dos parafusos. Instalam-se os 3 parafusos de trava apertando-os de maneira uniforme e igual. Apertam-se as porcas.

k) Ajustamento da coroa e do pinhão — A coroa e o pinhão são ajustados para que os respectivos dentes apresentem o contacto adequado. Não havendo êste contacto adequado, sobreviria rápido desgate ou fratura.

O ajustamento se faz com a caixa do diferencial instalada no suporte, como vemos na fig. 472. As porcas ajustadoras são deslisadas ao longo dos mancais de modo que os seus sulcos se adaptem aos sulcos do suporte do diferencial. As capas dos mancais são então instaladas com as marcas das capas e as marcas do suporte em perfeito alinhamento. Os parafusos são apertados até que as arruelas fiquem perfeitamente chatas.

NOTA — *Êste ajustamento deve ser feito antes que o suporte do diferencial seja prêso ao suporte do eixo.*

Para proceder ao ajustamento, afrouxa-se a porca ajustadora direita e aperta-se a porca ajustadora esquerda (fig. 472), girando ao mesmo tempo a coroa. Continua até que o apêrto da porca esquerda tome tôda a folga das engrenagens; volta-se então para trás um ponto.

Aperta-se a porca ajustadora direita até não ser mais possível, quando então se apertam mais um ou dois pontos, para trava.

Verifica-se a folga instalando o calibrador de mostrador no suporte (fig. 473). A folga deve ser de 5 a 7 milésimos de polegada. Se apresentar-se maior que estas medidas, solta-se a porca ajustadora direita um ponto e aperta-se a esquerda um ponto.

Se a folga fôr muito pequena, age-se ao contrário: aperta-se a direita um ponto e solta-se a esquerda um ponto.

Apertam-se bem os parafusos das capas dos mancais e verifica-se de novo a folga.

Completa-se a montagem do eixo traseiro prendendo o suporte do eixo



Fig. 473 — Verificando o jôgo entre coroa e pinhão, por meio do calibrador de mostrador

ao suporte do diferencial, usando gaxeta nova.

Lubrificam-se os cubos da engrenagem lateral do diferencial e instalam-se na caixa. Instalam-se os eixos, o eixo maior à direita. Instalam-se nas pontas dos eixos as arruelas em forma de C. Mobilizam-se as pontas dos eixos para certificar-se de que as arruelas em C estão assentadas nos escareios.

Levam-se ao seu lugar as duas engrenagens do pinhão, instala-se um espaçador novo, o eixo da engrenagem do pinhão, o parafuso de trava.

Verifica-se a folga entre as pontas do eixo e o espaçador (fig. 466). Esta folga deve oscilar desde livre até o máximo de 14 milésimos de polegada.

Instala-se a coberta, empregando uma gaxeta nova de cortiça. Põe-se no diferencial um total de 1 litro e meio de lubrificante apropriado. Aplica-se perto de 1/4 de litro de lubrificante de transmissão na ponta dianteira do suporte do eixo, para proporcionar a lubrificação inicial para as buchas do eixo propulsor.

1) **Montagem do eixo traseiro** — A montagem do eixo traseiro se faz operando na marcha inversa da desmontagem.

É preciso dedicar cuidado especial aos contrapinos, que devem estar reunidos e dobrados firmemente. Os parafusos em U que mantêm as molas nas respectivas sedes devem estar apertados com firmeza.

Ao ligar os cabos dos freios, verifique bem a folga.

Após colocado o eixo traseiro, as canalizações dos freios das 4 rodas devem ser esvaziadas para remover o ar.

(No próximo capítulo estudaremos: MOLAS E AMORTECEDORES).

C A R T A S

Sua revista atende a um requisito de primordial importância, que é a antecipação dos conhecimentos sôbre os diversos tipos de automóveis, proporcionando-nos meios eficientes de discussão sôbre a matéria, com bases sólidas.

Abrão Calixto & Filho
CATANDUVA — Est. de S. Paulo.

●

E' para mim a melhor revista do ramo. Quando a recebo, a primeira coisa que procuro ver são os clichés de novos postos, casas de peças, etc.

Gerhardt Carlos Roos
TUPARENDI — R. G. do Sul.

●

Tôda a matéria contida em sua revista merece inteira confiança.

Wilson Tatsch
CHAPECÓ — Santa Catarina.

Sua revista é muito boa para os mecânicos, traz sempre grandes novidades. E' a única revista do ramo que passei a assinar há mais de 3 anos.

Massao Ishii
CURITIBA — Paraná.

●

Essa revista contém ótimas instruções e ao mesmo tempo orienta as firmas que trabalham no ramo.

Miral Miranda — Pôsto Texaco
S. LUIZ GONZAGA — R. G. do Sul.

●

Essa revista é sob todos os pontos de vista perfeita, traz sempre as últimas novidades americanas e européias, bem como interessantes explicações para mecânicos.

Erich Just — Oficina Paratodos
COTIA — Est. de São Paulo.



Seja qual fôr o destino de sua viagem, de avião ou vapor, esta emprêsa o auxiliará, com solicitude, a resolver os problemas com ela relacionados. Agradece, outrossim, sua honrosa preferência.

Diretores: H. D. Oliveira
R. de Avellar

TURISMO BRASIL-AMÉRICA LIMITADA

QUITANDA 20, S. 506 — FONE: 22-0232 — RIO DE JANEIRO

ÍNDICE DOS ANUNCIANTES



A. F. Eça da Silva 35
A. Pinheiro & Cia. 62, 63
Aimbra S. A. 77
Ata Ltda. 71
Auto Americano Importadora S. A. 13
Auto Diesel Importadora S. A. 22
Auto Ind. e Com. Ltda. 62, 63
Azevedo & Carvalho Ltda. 65

Black & Decker Inc. 61
Borg-Warner International 62, 63
Borgauto S. A. 1, 8, 17, 62, 63, 75
Borghoff S. A. 39

Casanova & Cia. Ltda. 77
Casa Rand S. A. 2, 15
Cobima 23, 60
Com. e Rep. Souza-Pereira S. A. 20
Cia. Cipan 7
Cia. Dist. Geral Brasmotor 50
Cia. Goodyear do Brasil S. A. 32
Cia. Hudson Dist. do Brasil 18, 19, 64
Cia. Mecânica Itaúna S. A. 5
Cia. SKF do Brasil Rolamentos 29

Daniel Costa & Cia. 75
De Lemos Representações Ltda. 74
Dilasa 74
Distribuidora de Auto-Peças Ltda. 3, 62, 63

Ford Motor Company, Exports, Inc. 52
Fruehauf Trailer S. A. 10

General Electric S. A. 65
General Motors do Brasil S. A. 40, 41, 4ª Capa
«G. T.» S. A. 37

Hermes Macedo S. A. 47, 62, 63

Importadora Mercantil S. A. 5, 45
Ind. e Com. Brasanglo Ltda. 42
Ind. Nac. de Lonas Para Freio S. A. 11
Irmãos Carneiro & Cia. Ltda. 26

Luporini Com. e Ind. S. A. 64, 71

M. B. Toledo & Cia. 76
Marien S. A. 69
Marinho & Araújo 62, 63
Mechanica Urania Ltda. 27
Metal Leve S. A. 51
Minnesota Manuf. e Mercantil Ltda. 30, 31

Nogueirol Boturão S. A. 73

Pan American World Airways 73
Petronio Accioly S. A. 53
Pôsto de Escapamento Unico Ltda. 76

Raphael Livreri Importadora S. A. 2ª, 3ª Capa

Saturnia S. A. 35
Shell Brazil Ltd. 25
Sherwin-Williams do Brasil S. A. 58, 59
SIMETAL — Soc. Ind. de Met. Ltda. 42
S. A. Fábricas «Orion» 55
S. A. Magalhães Comércio e Indústria 49
Stenorizer do Brasil Ltda. 22
Steola S. A. 73

Três Leões, Cia. de Com. Ind. e Rep. 62, 63
Turismo Brasil-América Ltda. 80

United States Rubber Int. do Brasil S. A. 4

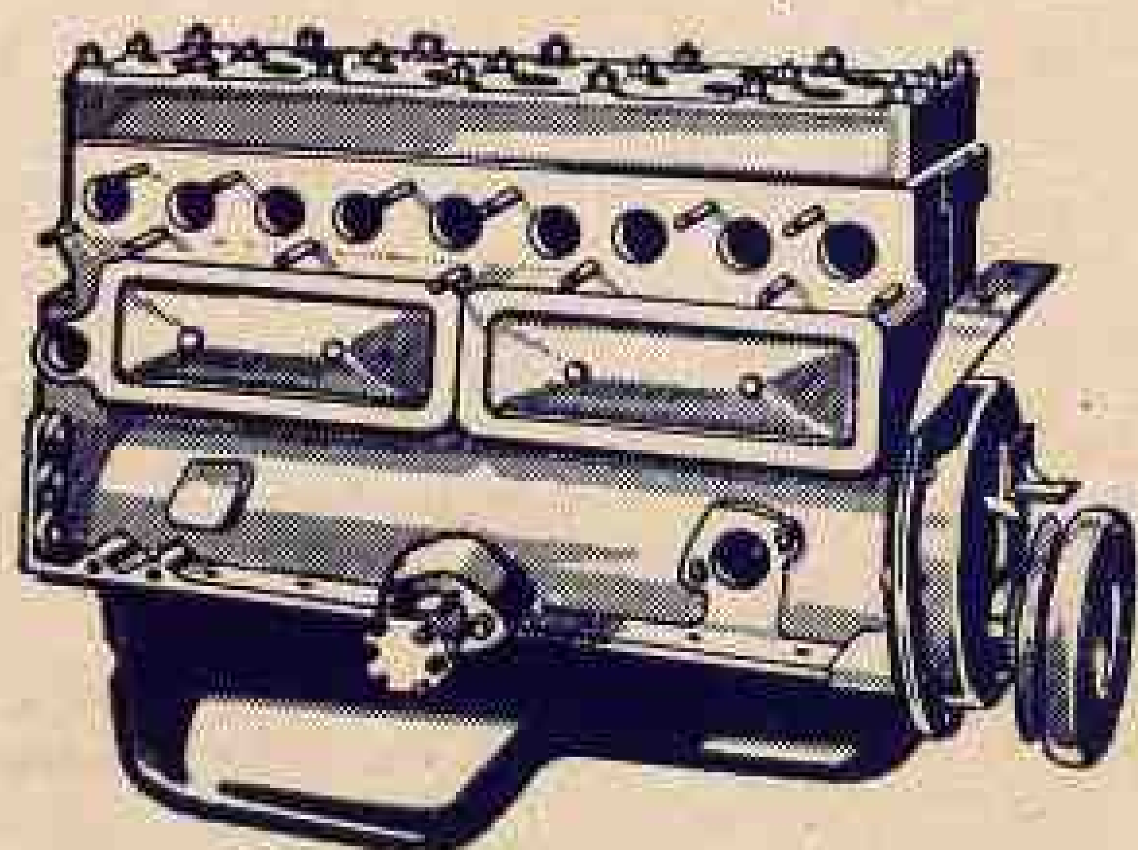
Walter Gratz 57

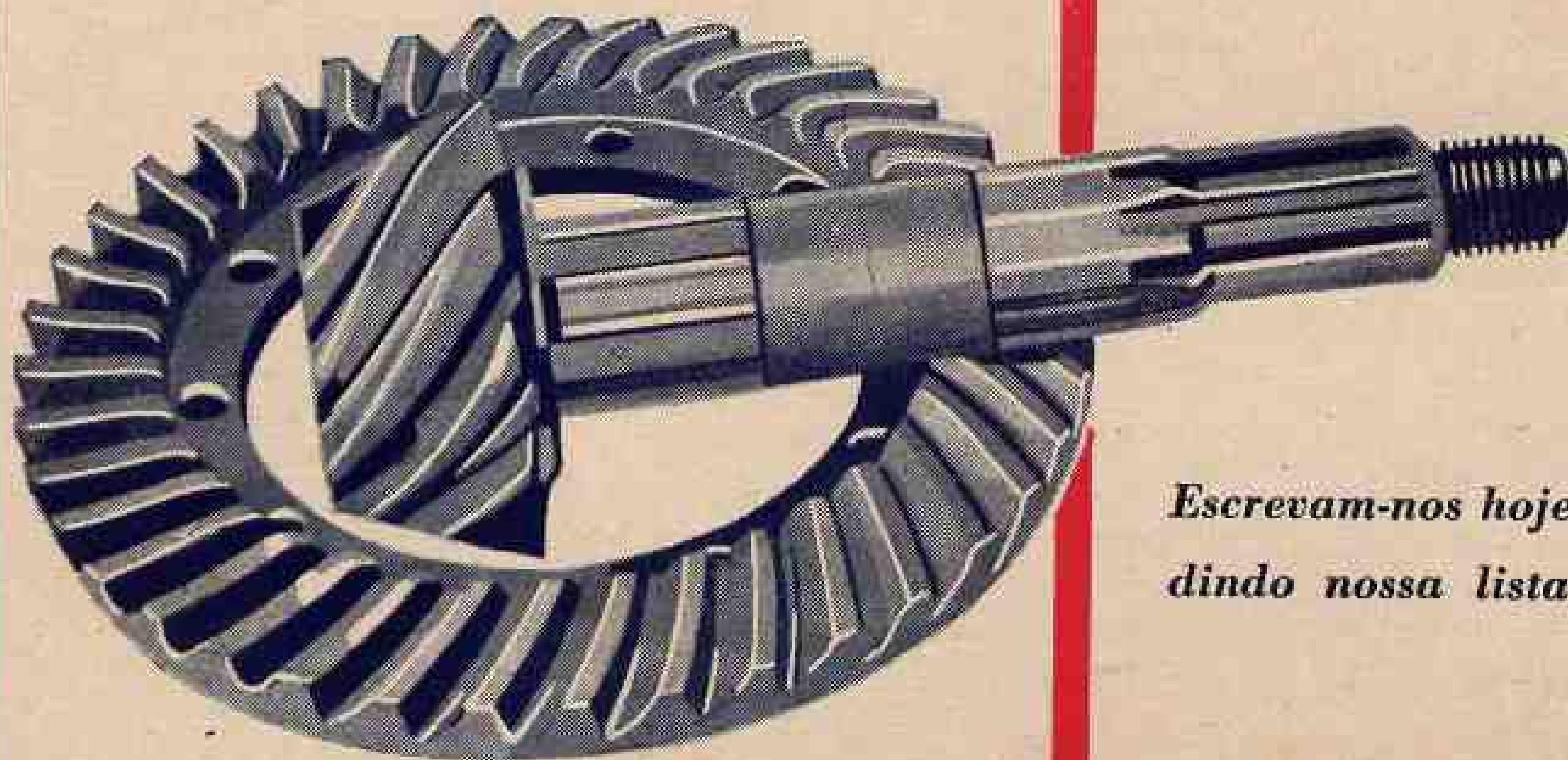


Um sortimento completo de peças sobressalentes para automóveis!

SENHORES COMERCIANTES:

Importamos diretamente das mais acreditadas fábricas Americanas, razão pela qual podemos oferecer-lhes as melhores linhas de peças e acessórios para automóveis, pelos menores preços da praça.





Escrevam-nos hoje mesmo, pedindo nossa lista de preços.

RAPHAEL LIVRERI IMPORTADORA S. A.

Rua Tenente Pena, 338 — Caixa Postal, 3916

End. Telegr. "RAMILI"

SÃO PAULO — BRASIL



Cuidadosamente testadas pelo Laboratório de Contrôle da GM

Rigorosamente produzidas dentro das especificações técnicas da Society of Automotive Engineers, as Molas GM resistem melhor, oferecendo maior segurança às cargas.

Fabricadas com aço da mais apurada têmpera, as Molas GM são prèviamente submetidas a tôdas as provas de flexibilidade, qualificando-se portanto, para os mais rudes trabalhos!

Para garantir à carga e ao veículo proteção extra, exija Molas GM!

Um feixe... de qualidades!

Molas GM

- aço e mão de obra nacionais!

Produto da GENERAL MOTORS DO BRASIL S. A.

Concessionários em todo o país

RONEL S. A. imprimiu ★ R. Bittencourt Sampaio, 129 ★ Tel. 30-5541